

## Soins virtuels en pédiatrie

Une production de l'Institut national  
d'excellence en santé et en services sociaux  
(INESSS)

Direction de l'évaluation et de la pertinence des  
modes d'intervention en santé



# Soins virtuels en pédiatrie

## *Rédaction*

Hubert Robitaille

## *Collaboration*

Randa Attieh

Julie Brunet

Isabelle Cloutier

Caroline Collette

Brigitte Côté

Véronique Gagné

Stéphane Gilbert

Caroline Turcotte

## *Coordination scientifique*

Audrey Magron

## *Direction*

Catherine Truchon

Élisabeth Pagé



Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'INESSS.

## Membres de l'équipe de projet

### Auteur principal

Hubert Robitaille, Ph. D.

### Collaborateur et collaboratrices internes

Randa Attieh, Ph. D.

Julie Brunet, Ph. D.

Isabelle Cloutier, B. Pharm., M.B.A.

Caroline Collette, Ph. D.

Brigitte Côté, M. D., FRCPC

Véronique Gagné, M. Sc.

Stéphane Gilbert, Ph. D.

Caroline Turcotte, Ph. D.

### Coordonnatrice scientifique

Audrey Magron, Ph. D.

### Adjointe à la directrice

Élisabeth Pagé, Ph. D., M. B. A.

### Directrice

Catherine Truchon, Ph. D., M. Sc. Adm.

### Repérage de l'information scientifique

Mathieu Plamondon, M.S.I.

Bin Chen, techn. docum.

### Bureau – Méthodologies et éthique

Hervé Tchala Vignon Zomahoun, Ph. D.

### Soutien administratif

Lolita Haddad

---

## Équipe de l'édition

Hélène St-Hilaire

Nathalie Vanier

### Sous la coordination de

Catherine Olivier, Ph. D.

### Avec la collaboration de

Littera Plus, révision linguistique

Mark A. Wickens, traduction

---

## Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2023

ISBN 978-2-550-95514-6 (PDF)

Tous droits réservés

© Gouvernement du Québec, 2023

Ce document peut être utilisé, reproduit, imprimé, partagé et communiqué, en tout ou en partie, à des fins non commerciales, éducatives ou de recherche uniquement, à condition que l'INESSS soit dûment mentionné comme source. Les photos, images ou figures peuvent être associées à des droits d'auteur spécifiques et nécessitent une autorisation de la part de l'INESSS avant utilisation. Tout autre usage de cette publication, y compris sa modification en tout ou en partie ou visant des fins commerciales, doit faire l'objet d'une autorisation préalable de l'INESSS.

Une autorisation peut être obtenue en formulant une demande à [droitdauteur@inesss.qc.ca](mailto:droitdauteur@inesss.qc.ca).

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Soins virtuels en pédiatrie. (État des connaissances) rédigé par Hubert Robitaille. Québec, Qc : INESSS; 2023. 290 p.

L'Institut remercie les membres de son personnel qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

## Lectrices externes

Pour ce rapport, les lectrices externes sont :

**D<sup>e</sup> Maria Buithieu**, pédiatre et pilote clinique en télésanté, CHU Sainte-Justine.

**M<sup>me</sup> Marie-Pierre Gagnon**, professeure titulaire, Faculté des sciences infirmières, Université Laval, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en technologies et pratiques en santé.

## Déclaration d'intérêts

Les auteurs de ce rapport et leurs collaborateurs et collaboratrices internes déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts. Aucun financement externe n'a été obtenu pour la réalisation de ce rapport. La lectrice externe qui a déclaré avoir des conflits d'intérêts est mentionnée ci-dessous.

**M<sup>me</sup> Marie-Pierre Gagnon** reçoit des subventions de fonds de recherche publics de différents organismes subventionnaires et mène plusieurs projets de recherche en lien avec l'évaluation des technologies et modes d'intervention en santé.

## Responsabilité

L'Institut assume l'entière responsabilité de la forme et du contenu définitifs du présent document. Les conclusions ne reflètent pas forcément les opinions des lecteurs externes ou celles des autres personnes consultées aux fins du présent dossier.

# TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ .....	I
SUMMARY.....	VIII
SIGLES ET ACRONYMES .....	XIV
GLOSSAIRE .....	XV
INTRODUCTION.....	1
1 MÉTHODOLOGIE .....	4
1.1 Questions d'évaluation .....	4
1.2 Stratégie de repérage de l'information scientifique .....	5
1.2.1 Littérature scientifique .....	5
1.2.2 Littérature grise .....	5
1.3 Sélection des documents.....	5
1.4 Extraction des données et synthèse.....	7
1.5 Évaluation de la qualité méthodologique .....	7
1.6 Analyse et synthèse des données.....	7
1.7 Formulation des constats.....	8
1.8 Validation et assurance qualité .....	8
2 RÉSULTATS .....	9
2.1 Description des documents repérés.....	9
2.1.1 Principales limites des documents retenus .....	11
2.2 Retombées des interventions de soins virtuels en pédiatrie en fonction des trajectoires cliniques .....	12
2.2.1 Soins virtuels, santé mentale et troubles neurodéveloppementaux .....	12
2.2.2 Soins virtuels et soins palliatifs .....	26
2.2.3 Soins virtuels et maladies infectieuses .....	28
2.2.4 Soins virtuels et maladies chroniques.....	29
2.2.5 Soins virtuels et receveurs de greffe en pédiatrie.....	40
2.2.6 Soins virtuels et cancer .....	41
2.2.7 Soins virtuels et conditions dermatologiques .....	45
2.2.8 Soins virtuels dans les soins intensifs néonataux ou pédiatriques, dans les soins aigus et dans les soins d'urgence.....	47
2.2.9 Soins virtuels dans les soins postopératoires pédiatriques.....	50
2.2.10 Soins virtuels concernant les soins urologiques pédiatriques .....	51
2.2.11 Soins virtuels en otorhinolaryngologie pédiatrique .....	52
2.2.12 Soins virtuels concernant des conditions hématologiques pédiatriques.....	53
2.2.13 Soins virtuels pour des populations pédiatriques qui ont des besoins complexes..	55
2.3 Pratique des soins virtuels en pédiatrie.....	56
DISCUSSION.....	67

CONSTATS .....	70
RÉFÉRENCES.....	75
ANNEXE A.....	83
Stratégie de repérage de l'information scientifique .....	83
ANNEXE B.....	94
Sélection des études.....	94
ANNEXE C.....	95
Raisons d'exclusion de la littérature scientifique .....	95
ANNEXE D.....	102
Tableaux d'extraction des revues systématiques et des guides .....	102

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Critères d'inclusion et d'exclusion .....	6
Tableau 2	Trajectoires de soins, intervention clinique et modalités de soins virtuels .....	9
Tableau 3	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les conditions de santé mentale et troubles cognitifs divers.....	14
Tableau 4	Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les troubles obsessionnels compulsifs .....	15
Tableau 5	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant la dépression, les troubles de l'humeur et les troubles anxieux .....	17
Tableau 6	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les troubles de l'alimentation .....	18
Tableau 7	Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les comportements suicidaires .....	19
Tableau 8	Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les conséquences psychologiques de conditions médicales chroniques .....	20
Tableau 9	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les troubles neurodéveloppementaux .....	21
Tableau 10	Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les troubles de l'attention et l'hyperactivité.....	22
Tableau 11	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les troubles du langage .....	23
Tableau 12	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les troubles du spectre de l'autisme.....	26
Tableau 13	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les soins palliatifs.....	28
Tableau 14	Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les maladies infectieuses .....	29
Tableau 15	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant l'asthme .....	31
Tableau 16	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant le diabète .....	33

Tableau 17	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les douleurs chroniques .....	35
Tableau 18	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant l'obésité .....	37
Tableau 19	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les maladies chroniques diverses .....	39
Tableau 20	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant des receveurs de greffe.....	41
Tableau 21	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant des cancers .....	44
Tableau 22	Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant des conditions dermatologiques.....	46
Tableau 23	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les soins intensifs néonataux ou pédiatriques, les soins aigus et les soins d'urgence .....	49
Tableau 24	Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les soins postopératoires .....	51
Tableau 25	Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les soins urologiques .....	52
Tableau 26	Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant l'otorhinolaryngologie pédiatrique .....	53
Tableau 27	Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant des conditions hématologiques.....	54
Tableau 28	Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant des populations qui ont des besoins complexes.....	56
Tableau 29	Recommandations ou directives en soins virtuels selon les différentes trajectoires en pédiatrie tirées des guides et documents d'orientation retenus.....	57
Tableau A-1	Bases de données bibliographiques .....	83
Tableau A-2	Repérage de la littérature grise.....	88
Tableau C-1	Raisons d'exclusion de la littérature scientifique .....	95
Tableau D-1	Revue systématique portant sur les soins virtuels et les conditions de santé mentale.....	102
Tableau D-2	Revue systématique portant sur les soins virtuels et les conditions neurologiques.....	127
Tableau D-3	Revue systématique portant sur les soins virtuels et des conditions multiples.....	128
Tableau D-4	Revue systématique portant sur les soins virtuels et les conditions de maladies infectieuses .....	133
Tableau D-5	Revue systématique portant sur les soins virtuels en soins palliatifs .....	135
Tableau D-6	Revue systématique portant sur les soins virtuels et les maladies chroniques .....	139
Tableau D-7	Revue systématique portant sur les soins virtuels et les conditions variées .....	196
Tableau D-8	Revue systématique portant sur les soins virtuels et la transplantation d'organes .....	197
Tableau D-9	Revue systématique portant sur les soins virtuels et le cancer .....	199
Tableau D-10	Revue systématique portant sur les soins virtuels et les conditions dermatologiques.....	208
Tableau D-11	Revue systématique portant sur les soins virtuels dans les soins intensifs néonataux ou pédiatriques et dans les soins d'urgence .....	211

Tableau D-12	Revue systématique portant sur les soins virtuels dans les soins postopératoires pédiatriques .....	220
Tableau D-13	Revue systématique portant sur les soins virtuels dans les soins urologiques pédiatriques .....	222
Tableau D-14	Revue systématique portant sur les soins virtuels dans les soins otolaryngologiques pédiatriques .....	224
Tableau D-15	Revue systématique portant sur les soins virtuels pour des conditions hématologiques.....	225
Tableau D-16	Revue systématique portant sur les soins virtuels pour des populations pédiatriques avec des besoins complexes .....	227
Tableau D-17	Revue systématique portant sur les soins virtuels en milieu scolaire.....	229
Tableau D-18	Guides de pratiques et documents d'orientation.....	240

## LISTE DES FIGURES

Figure B-1	Diagramme de flux.....	94
------------	------------------------	----

# RÉSUMÉ

## Introduction

Le vieillissement de la population et la prévalence accrue des maladies chroniques engendreront sans contredit une augmentation importante de la demande de soins continus à domicile et en établissements, dans le contexte actuel de ressources professionnelles limitées au Québec. En outre, la pandémie de la COVID-19 a permis une avancée majeure dans l'usage des outils de soins virtuels afin d'assurer l'accès aux soins et services et de favoriser la continuité des soins. En plus des technologies de l'information qui sont désormais fréquemment employées, l'intégration des modalités de soins virtuels dans les trajectoires de soins revêt un intérêt grandissant pour l'évaluation, le traitement et le suivi des patients en médecine spécialisée. Ces modalités ont le potentiel d'améliorer l'accès aux soins de santé pour une majorité des usagers, mais également de favoriser leur participation à la prise en charge de leur maladie.

Dans le contexte d'un chantier national sur les soins virtuels, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a demandé à l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) d'élaborer un état des connaissances visant à baliser l'usage des soins virtuels en médecine spécialisée. Ces travaux permettront de maintenir ou d'optimiser les trajectoires de soins et de soutenir les pratiques cliniques et l'offre de soins et services aux usagers. L'objectif de cet exercice est d'informer les décideurs publics, les associations médicales et les professionnels de la santé et des services sociaux des pratiques de soins virtuels en médecine spécialisée. Le mandat s'est décliné selon les sept volets suivants : 1) Pédiatrie (présent volet), 2) Psychiatrie, 3) Neurologie, 4) Hématologie/oncologie, 5) Pneumologie, 6) Chirurgie générale et 7) Médecine interne.

## Méthodologie

En raison de la nature rapide des travaux, une revue de la portée a été menée afin de faire un portrait des trajectoires de soins qui peuvent être soutenues ou optimisées par l'usage de soins virtuel. Un repérage de la littérature scientifique et grise a été réalisé sur les cinq dernières années. Les lignes directrices nationales et internationales existantes, les documents d'orientation et de discussion, les documents d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (ETMIS) publiés sur le sujet ont également été consultés pour permettre de repérer d'autres trajectoires ou de confirmer des trajectoires indiquées par les revues systématiques. La sélection des documents a été réalisée selon des critères d'inclusion et d'exclusion prédéfinis. Ces étapes ont été suivies par un premier examinateur, puis 10 % des titres et des résumés évalués ont été réévalués de façon indépendante par un deuxième examinateur. Le processus de sélection des documents a permis l'extraction des données probantes par un examinateur. Les données extraites ont été analysées et présentées sous la forme d'une synthèse narrative pour chacune des trajectoires de soins repérées. En raison de la nature rapide des travaux et du type de la revue réalisée, l'évaluation de la qualité méthodologique des documents repérés n'a pas été faite. En outre, les constats sur les

trajectoires de soins et les modalités de soins virtuels qui maintiennent ou optimisent les pratiques cliniques en médecine spécialisée ont été formulés en tenant compte de la cohérence des résultats qui sont ressortis des études, du nombre et de la qualité perçue des études, des biais soulevés et des analyses statistiques des méta-analyses.

## Résultats

La synthèse de la littérature a permis de formuler les constats suivants, au regard de l'usage des modalités de soins virtuels, afin de maintenir ou d'optimiser les trajectoires de soins pour soutenir les pratiques cliniques et l'offre de soins et services dans le domaine de la pédiatrie.

### CONSTATS SUR LES SOINS VIRTUELS EN PÉDIATRIE

- La majorité des interventions de soins virtuels répertoriées dans les différentes trajectoires cliniques se présentent sous plusieurs modalités, dont la **téléconsultation**, la **télesurveillance**, la **télééducation**, la **téléassistance** et la **téléintervention**.
- Les modalités de **téléconsultation** et de **télééducation** sont les plus fréquemment rapportées dans les documents recensés.
- Plusieurs auteurs de revues retenues concluent que des études supplémentaires de bonne qualité seront nécessaires.

### TRAJECTOIRES DE SOINS EN PÉDIATRIE

#### Des trajectoires de soins virtuels rapportées comme étant cliniquement efficaces

- L'évaluation ou le diagnostic, principalement par **téléconsultation**, chez les enfants qui présentent les conditions cliniques suivantes :
  - troubles neurodéveloppementaux, notamment les troubles du langage, les troubles du spectre de l'autisme, les troubles du déficit de l'attention avec/sans hyperactivité et les troubles de l'apprentissage;
  - certains cancers;
  - certaines conditions dermatologiques, notamment les dermatoses inflammatoires, les taches de naissance, les éruptions cutanées ou l'acné;
  - conditions aiguës lors de soins d'urgence ou de soins intensifs.
- Le suivi des patients pédiatriques qui présentent les conditions suivantes, principalement par **téléconsultation** :
  - maladies chroniques telles que l'asthme et l'obésité, notamment en milieu scolaire, ou pour des patients pédiatriques qui ont des besoins complexes ou qui subissent des conséquences psychologiques associées aux maladies chroniques;
  - soins palliatifs pédiatriques;

- troubles du spectre de l'autisme;
  - certaines conditions hématologiques;
  - conditions aiguës lors de soins d'urgence ou de soins intensifs.
- Le soutien thérapeutique et le traitement, principalement par **téléconsultation**, **télééducation** ou **téléintervention**, des patients pédiatriques dans les conditions suivantes :
    - troubles neurodéveloppementaux, notamment les troubles du spectre de l'autisme, les troubles de l'hyperactivité ou les troubles du langage, en particulier en milieu scolaire;
    - asthme et obésité, notamment en milieu scolaire;
    - troubles obsessionnels compulsifs;
    - conditions aiguës lors de soins d'urgence ou de soins intensifs.

**Des trajectoires de soins virtuels rapportées comme ayant une potentielle efficacité clinique à confirmer par de futures données probantes :**

- L'évaluation ou le diagnostic, principalement par **téléconsultation** et **télésurveillance**, de comportements suicidaires chez les adolescents, notamment en milieu scolaire, de conditions urologiques ou de certaines conditions dermatologiques;
- Le suivi, notamment par **téléconsultation**, **télésurveillance** et **télééducation**, des patients pédiatriques (adolescents) qui ont des comportements suicidaires, notamment en milieu scolaire, des maladies chroniques (p. ex. diabète, symptômes anxieux ou dépressifs associés à des douleurs chroniques), des maladies infectieuses, ou pour des soins postopératoires en continu après une procédure chirurgicale complexe, ou pour des enfants qui ont reçu une greffe d'organe;
- Le soutien thérapeutique et le traitement, principalement par **téléintervention** et **télééducation**, des enfants souffrant de dépression ou de troubles anxieux (p. ex. par la thérapie cognitivo-comportementale par Internet [iTCC]), notamment en milieu scolaire, de troubles de l'alimentation (p. ex. par iTCC) ou qui ont reçu une greffe d'organe.

**Peu de résultats sur l'efficacité organisationnelle, mais certains avantages rapportés :**

- Pas de visites supplémentaires dans les bureaux des médecins, peu ou pas d'augmentation de l'usage des soins de santé chez les enfants atteints d'un trouble du langage, de maladies chroniques diverses ou du VIH par l'usage de différentes modalités de soins virtuels, notamment la **téléconsultation** et la **télééducation**;
- Augmentation de l'orientation vers une démarche diagnostique, des évaluations et de l'admissibilité aux rendez-vous pour les traitements des troubles du spectre de l'autisme, principalement par **téléconsultation**;
- Meilleure assiduité aux rendez-vous pour les soins postopératoires, notamment par l'usage de la **télééducation**;
- Réduction du temps d'attente par l'usage de la **télédermatologie**, principalement par **téléconsultation**, pour des enfants qui présentent des atteintes dermatologiques;
- Meilleure communication entre les professionnels de la santé et les familles des enfants en soins palliatifs, notamment par l'usage de la **téléconsultation**;
- Amélioration de la qualité des soins, diminution du taux de transfert hospitalier, réduction de la durée du séjour, des complications et de la mortalité dans les cas de soins aigus, notamment par l'usage de la **téléconsultation**;
- Possibilités de formation, charge de travail réduite et meilleure communication entre les professionnels de la santé.

**Des avantages potentiels des soins virtuels rapportés comme ayant des retombées positives sur l'accès aux soins pour :**

- Les enfants atteints de maladies chroniques, notamment l'asthme, les douleurs chroniques, l'obésité, et ceux qui présentent des conditions dermatologiques ou des conditions urologiques, notamment par **téléconsultation**;
- Les enfants qui ont des besoins complexes en milieux défavorisés ou qui présentent des particularités culturelles, p. ex. conditions de santé mentale ou de maladies chroniques;
- Les enfants en régions éloignées ou rurales;
- Les enfants en soins palliatifs, notamment par la **téléconsultation**;
- Les enfants en milieu scolaire (p. ex. troubles du langage ou maladies chroniques), principalement par **téléconsultation**.

### **Un niveau de satisfaction prometteur :**

- Pour les usagers et les prestataires de soins, la satisfaction globale rapportée à travers les différentes trajectoires de soins est positive, autant pour l'évaluation ou le diagnostic des diverses conditions que pour le suivi ou le traitement de celles-ci – p. ex. les troubles cognitifs, les troubles de santé mentale, les comportements suicidaires, les troubles neurodéveloppementaux, les maladies chroniques, les cancers actifs, les greffes d'organes, les conditions dermatologiques et urologiques ainsi que les soins palliatifs, postopératoires, d'urgence et intensifs.

### **Des résultats prometteurs pour la sécurité et l'innocuité des soins virtuels :**

- La sécurité et l'innocuité des soins virtuels sont équivalentes à celles des soins en personne;
- Les effets indésirables et les expériences négatives sont plutôt rares;
- Très faible taux d'abandon de la thérapie, une absence d'aggravation des symptômes ou de la condition de santé ainsi qu'une absence de complications et une réduction du nombre de personnes qui ne poursuivent pas leur suivi et qui refusent le traitement par l'usage des soins virtuels.

### **Certaines autres activités cliniques pourraient bénéficier des soins virtuels**

- Les données issues des guides et des documents d'orientation suggèrent des activités cliniques qui pourraient être soutenues par les soins virtuels, notamment :
  - l'évaluation de la santé sexuelle, des maladies cardiaques congénitales, d'anomalies génétiques ou de rétinopathies chez les prématurés;
  - les analyses de rapports de laboratoire, d'imagerie ou de spécialistes;
  - la liaison des pouponnières communautaires et rurales avec les spécialistes des soins néonataux et périnataux;
  - l'assistance aux urgences pour l'évaluation de maladies graves;
  - la télépsychiatrie destinée aux adolescents;
  - la télécardiologie pédiatrique;
  - la dispensation de pharmacothérapies, notamment dans les écoles, les établissements de santé mentale, les milieux de garde, les consultations externes et les établissements de justice;
  - la chirurgie pédiatrique, y compris les visites pré et postopératoires et la téléassistance durant l'intervention;
  - les soins intensifs communautaires;
  - la prise en charge de diverses maladies chroniques en gastroentérologie;

- la prise en charge en neurologie pédiatrique, p. ex. consultations ambulatoires de télémédecine, hôpitaux communautaires et soins à domicile.

### **Des pratiques qui pourraient potentialiser l'efficacité des soins virtuels**

- Les données issues des guides de pratique et des revues systématiques suggèrent que l'efficacité des interventions en soins virtuels chez la population pédiatrique **pourrait être potentialisée** par :
  - l'assistance des parents dans les interventions de soins virtuels, notamment pour les enfants souffrant de troubles de santé mentale, d'autisme ou d'obésité;
  - l'assistance ou le guidage de la part des professionnels de la santé ou des thérapeutes pour soutenir les enfants lors des interventions en soins virtuels visant le suivi et le soutien thérapeutique;
  - l'assistance par une infirmière pour soutenir l'examen à distance lors de l'évaluation des enfants souffrant de problèmes de santé mentale et/ou atteints d'une maladie chronique;
  - l'association des soins virtuels avec des soins en présentiel;
  - la combinaison de plusieurs modalités de soins virtuels.

### **Limites de la revue de la portée**

Le présent travail est limité par les contraintes méthodologiques suivantes : le type des documents retenus, la période couverte de cinq ans pour la littérature, la sélection indépendante des études sur seulement 10 % des études, l'absence d'appréciation formelle de la preuve et la synthèse descriptive des données sans méta-analyse.

La majorité des revues systématiques retenues agrègent ou retiennent sans distinction les données provenant d'études primaires menées dans divers contextes de soins, avec différents types de comparateurs, pour plusieurs situations cliniques et avec l'usage de différents outils technologiques. Lorsqu'il y a des méta-analyses, l'hétérogénéité des études et interventions, le petit nombre d'études comparées ou de participants et la faible qualité des études sont souvent énumérés dans les limites. En plus, la sensibilité culturelle ou l'adaptation culturelle et les soins collaboratifs, qui sont des thèmes à ne pas négliger pour l'équité des soins virtuels, sont très rarement abordés. Par ailleurs, des limites associées aux populations étudiées ou aux diverses mesures dans les études doivent également être prises en considération.

Le domaine de la pédiatrie est une spécialité clinique qui regroupe un grand nombre de sous-spécialités; ainsi, la recherche de littérature présente des résultats très hétérogènes. Conséquemment, certaines trajectoires de soins spécifiques, qui pourraient bénéficier de modalités de soins virtuels, ont pu ne pas être signalées dans la littérature répertoriée.

## **Conclusion**

Pour le domaine de la pédiatrie, les trajectoires les plus étudiées dans la littérature concernant l'usage des soins virtuels regroupent diverses maladies chroniques.

La téléconsultation est quant à elle la modalité de soins virtuels la plus souvent employée dans les trajectoires de soins étudiées. Cependant, les documents recensés rapportent l'usage simultané de plusieurs modalités de soins virtuels. Dans tous les cas, les modalités sont employées seules ou en combinaison avec d'autres modalités, et le recours aux soins virtuels peut remplacer ou compléter les soins usuels.

# SUMMARY

## Virtual Care in Pediatrics

### Introduction

The aging of the population and the increasing prevalence of chronic diseases will undoubtedly lead to a significant increase in the demand for continuous home and institutional care, this in the current context of limited professional resources in Québec. Furthermore, the COVID-19 pandemic has led to a major advance in the use of virtual care tools to ensure access to care and services and to promote continuity of care. In addition to information technologies, that are now frequently used, the integration of virtual care modalities into care pathways is of growing interest for the evaluation, treatment and follow-up of patients in specialty medicine. These modalities have the potential to improve access to health care for most patients, but also to foster their engagement in the management of their illness.

In the context of a national project on virtual care, the Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) has mandated the Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) to provide a state-of-knowledge report to guide the use of virtual care in specialty medicine. This work will help support or optimize care pathways and support clinical practices and the provision of care and services to patients. The objective of this work is to inform public decision-makers, medical associations, and health and social services professionals about virtual care practices in specialty medicine. The project involves the following seven parts: 1) Pediatrics (this report), 2) Psychiatry, 3) Neurology, 4) Hematology/Oncology, 5) Respiriology, 6) General Surgery and 7) Internal Medicine.

### Methodology

A scoping review was conducted to portray the care pathways that might be supported or optimized with the use of virtual care. A review of the scientific and grey literature was carried out for the past 5 years. The existing national and international guidelines, guidance documents and discussion papers, and health technology assessment (HTA) reports published on the topic were also consulted to identify additional pathways or to confirm those identified in the systematic reviews. Documents were selected according to predefined inclusion and exclusion criteria. These steps were carried out by one reviewer, and 10% of the titles and abstracts evaluated were independently re-evaluated by a second reviewer. The data extraction from the selected documents was carried out by a reviewer. The extracted data were analyzed and presented in the form of a narrative synthesis for each care pathway identified. Given the rapid nature of the work and the type of review conducted, the methodological quality of the selected documents was not assessed. In addition, the consistency of the study results, the number of studies and their perceived quality, the biases raised, and the statistical analyses of the meta-analyses were taken into account when drawing up the findings concerning care

pathways and virtual care modalities that support or optimize clinical practices in specialty medicine.

## Results

The scoping review led to the following findings regarding the use of virtual care modalities for supporting or optimizing care pathways to aid clinical practices and the provision of pediatric care and services.

### FINDINGS CONCERNING VIRTUAL CARE IN PEDIATRICS

- Most of the virtual care interventions mentioned in the different clinical pathways involve several modalities, such as **teleconsultation**, **telemonitoring**, **tele-education**, **teleassistance** and **teleintervention**.
- **Teleconsultation** and **tele-education** are the modalities most frequently reported in the reviewed literature.
- Many authors of the selected studies conclude that further studies of good quality will be necessary.

### CARE PATHWAYS IN PEDIATRICS

#### Virtual care pathways reported as being clinically effective

- Assessment or diagnosis, mainly by **teleconsultation**, for children with the following clinical conditions:
  - Neurodevelopmental disorders, in particular, language disorders, autism spectrum disorders, attention deficit disorders with/without hyperactivity and learning disabilities;
  - Certain cancers;
  - Certain dermatological conditions, in particular, the inflammatory dermatoses, birthmarks, rashes and acne;
  - Acute conditions during emergency or intensive care.
- The monitoring of pediatric patients with the following conditions, mainly via **teleconsultation**:
  - Chronic illnesses, such as asthma and obesity, particularly in a school setting, or for pediatric patients with complex needs or who are experiencing psychological consequences of a chronic illness;
  - Pediatric palliative care;
  - Autism spectrum disorders;
  - Certain hematologic conditions;
  - Acute conditions during emergency or intensive care.

- Therapeutic support and treatment, mainly via **teleconsultation**, **tele-education** or **teleintervention**, for pediatric patients with the following conditions:
  - Neurodevelopmental disorders, among others, autism spectrum disorders, hyperactivity disorders and language disorders, particularly in a school setting;
  - Asthma and obesity, particularly in a school setting;
  - Obsessive-compulsive disorders;
  - Acute conditions during emergency or intensive care.

**Virtual care pathways reported as having potential clinical efficacy, which is to be confirmed by future evidence:**

- Evaluation or diagnosis, mainly via **teleconsultation** and **telemonitoring**, of suicidal behaviours in adolescents, particularly in a school setting, urological conditions and certain dermatological conditions;
- Monitoring, mainly via **teleconsultation**, **telemonitoring** and **tele-education**, of pediatric patients (adolescents) exhibiting suicidal behaviours, particularly in a school setting, chronic illnesses (e.g., diabetes and anxiety or depressive symptoms associated with chronic pain), infectious diseases, or for ongoing postoperative care after a complex surgical procedure, or for children who have received an organ transplant;
- Therapeutic support and treatment, mainly via **teleintervention** and **tele-education**, for children with depression or anxiety disorders (e.g., through Internet-based cognitive-behavioral therapy [iCBT]), particularly in a school setting, or eating disorders (e.g., through iCBT) or who have received an organ transplant.

**Few results concerning organizational efficacy, but certain benefits reported:**

- No additional physician office visits, little or no increase in health care utilization among children with a language disorder, various chronic diseases or HIV through the use of different virtual care modalities, in particular, **teleconsultation** and **tele-education**;
- Increased diagnostic referrals, assessments and appointment eligibility for treatment of autism spectrum disorders, mainly via **teleconsultation**;
- Improved postoperative care appointment attendance, mainly through the use of **tele-education**;
- Reduced waiting times for children with dermatological conditions through the use of **tele dermatology**, mainly via **teleconsultation**;
- Improved communication between health professionals and families of children in palliative care, mainly through the use of **teleconsultation**;

- Improved quality of care, a lower hospital transfer rate, reduced length of stay, and fewer complications and deaths in acute care cases, mainly through the use of **teleconsultation**;
- Training opportunities, reduced workload and better communication between health professionals.

**Potential benefits of virtual care reported as having a positive impact on equity of access for:**

- Children with chronic illnesses, such as asthma, chronic pain and obesity, and those with dermatological or urological conditions, mainly via **teleconsultation**;
- Children with complex needs in underprivileged areas or with particular cultural backgrounds (e.g., mental health problems or chronic illnesses);
- Children in remote or rural areas;
- Children in palliative care, mainly via **teleconsultation**;
- Children in a school setting (e.g., language disorders or chronic illnesses), mainly via **teleconsultation**.

**A promising level of satisfaction:**

- For patients and care providers, overall satisfaction reported across the different care trajectories is positive, both for assessing or diagnosing various conditions and for monitoring or treating them, e.g., cognitive impairment, mental illnesses, suicidal behaviours, neurodevelopmental disorders, chronic diseases, active cancers, organ transplants, dermatological and urological conditions, and palliative, postoperative, emergency and intensive care.

**Promising results concerning the security and safety of virtual care:**

- Virtual care is as safe and secure as in-person care;
- Untoward effects and negative experiences are quite rare;
- Very low treatment drop-out rates, no worsening of symptoms or medical condition, no complications, and fewer patients who do not continue their follow-up or who refuse treatment with virtual care.

**Certain other clinical activities could benefit from virtual care**

- Data from guidelines and guidance documents point to clinical activities that could be supported by virtual care, such as:
  - The assessment of sexual health and of congenital heart disease, genetic abnormalities or retinopathy in preterm infants;
  - The analysis of laboratory, imaging or specialist reports;

- Liaison between community and rural nurseries and neonatal and perinatal care specialists;
- Assistance to emergency departments in assessing serious illnesses;
- Telepsychiatry for adolescents;
- Pediatric telecardiology;
- Drug therapy dispensing, in particular, in schools, mental health facilities, daycare centres, outpatient clinics and justice facilities;
- Pediatric surgery, including pre- and postoperative visits and teleassistance during surgery;
- Community-based intensive care.
- The management of various chronic gastroenterological diseases;
- Pediatric neurological management, e.g., telemedicine outpatient visits, community hospitals and home care.

### **Practices that could potentiate the efficacy of virtual care**

- Evidence from practice guidelines and systematic reviews suggests that the efficacy of virtual care interventions in the pediatric population **could be potentiated** by:
  - Assistance for parents in virtual care interventions, especially for children with mental health problems, autism or obesity;
  - Assistance or guidance from health professionals or therapists to support children during virtual care interventions for monitoring or therapeutic support purposes;
  - Nurse assistance to support the remote examination when assessing children with mental health problems and/or a chronic illness;
  - Combining virtual care with in-person care;
  - Combining several virtual care modalities.

### **Limitations of scoping review**

This report is limited by the following methodological constraints: the type of documents selected, the literature review period of 5 years, the independent study selection for only 10% of the studies, the absence of a formal assessment of the quality of evidence, and the descriptive data synthesis with no meta-analysis.

Most of the selected systematic reviews aggregate or select, without distinction, data from primary studies conducted in various care settings with different comparators, clinical situations, and technologies. For meta-analyses, the heterogeneity of the studies and interventions, the small number of studies compared and/or the small number of participants, and the poor quality of the studies are often listed in the limitations. In

addition, cultural sensitivity or cultural adaptation and collaborative care, which are topics that should not be overlooked for equity in virtual care, were very rarely addressed. Lastly, limitations pertaining to the study populations and the various measures in the studies also need to be taken into consideration.

The field of pediatrics is a clinical specialty encompassing many subspecialties. The literature search therefore yielded very heterogeneous results. Consequently, certain specific care pathways, which could benefit from virtual care modalities, may not have been reported in the reviewed literature.

## **Conclusion**

Regarding the use of virtual care in pediatrics, the most studied care pathways in the literature on the use of virtual care concern various chronic illnesses.

Teleconsultation is the most frequently used virtual care modality in the care pathways studied. However, the reviewed literature reports the simultaneous use of several virtual care modalities. In any event, the modalities are used alone or in combination with other modalities, and virtual care can be used in place of or in addition to standard care.

## SIGLES ET ACRONYMES

AACAP	American Academy of Child and Adolescent Psychiatry
AAP	American Academy of Pediatrics
AASM	American Academy of Sleep Medicine
AHA	American Heart Association
AMC	Association médicale canadienne
ATA	American Telemedicine Association
ATC	Analyse des tâches cognitives
AVC	Accident vasculaire cérébral
CADTH	Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health
CHU	Centre hospitalier universitaire
CHUSJ	Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine
CMQ	Collège des médecins du Québec
ECR	Essai clinique <i>randomisé</i> (en français : à répartition aléatoire)
EEG	Électroencéphalogramme
EMA	Évaluation momentanée écologique ( <i>Ecological momentary assessment</i> )
ETMIS	Évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé
GPC	Guide de pratique clinique
IMC	Indice de masse corporelle
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
IRB	<i>Illness-related behavior</i>
IRK	<i>Illness-related knowledge</i>
LSSS	Loi sur la santé et les services sociaux
MA	Méta-analyse
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux (le Ministère)
PICOS	<i>Population-intervention-comparator-outcome-study design</i>
RS	Revue systématique
RP	Revue de la portée
SMS	<i>Short Message System</i>
TCC	Thérapie cognitivo-comportementale
iTCC	Thérapie cognitivo-comportementale par Internet
TIC	Technologie de l'information et de la communication
TDAH	Trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

# GLOSSAIRE

## **Auto-efficacité ou efficacité personnelle (*self-efficacy*)**

Croyances d'un individu quant à sa capacité de réaliser une tâche, un apprentissage, un défi ou un changement avec succès

(<http://www.psychomedia.qc.ca/lexique/definition/auto-efficacite>).

## **Évaluation momentanée écologique**

L'évaluation momentanée écologique (EMA) consiste à recueillir des données à différents moments et différents lieux dans la vie des participants à l'aide d'enquêtes traditionnelles. L'EMA se caractérise par la 1) la collecte de données dans des environnements réels; 2) des évaluations portant sur les états ou les composantes actuels ou très récents des individus; 3) des évaluations qui peuvent être basées sur des événements, sur le temps ou aléatoires; et 4) l'achèvement de plusieurs évaluations au fil du temps [Shiffman *et al.*, 2008].

## **Santé mobile<sup>1</sup>**

Pratiques médicales et de santé publique reposant sur des dispositifs mobiles tels que téléphones portables, systèmes de surveillance des patients, assistants numériques personnels et autres appareils sans fil.

## **Soins virtuels**

Toute interaction entre patients, entre personnes qui participent à leurs soins ou entre membres de ces deux groupes qui se produit à distance, utilise une forme de technologie de l'information ou des communications et vise à améliorer ou à optimiser la qualité et l'efficacité des soins aux patients [Shaw *et al.*, 2018].

## **Téléassistance<sup>2,3</sup>**

Acte clinique réalisé par un intervenant auprès d'un usager ou de sa famille, avec l'assistance d'un second intervenant expert, présent à distance.

## **Téléconsultation<sup>2</sup>**

La consultation peut être réalisée à distance entre un patient et un professionnel de la santé. Elle a pour but de poser ou confirmer un diagnostic, de réaliser un suivi de l'évolution de la condition ou de réajuster un plan de traitement.

---

<sup>1</sup> Source : World Health Organization. Global diffusion of eHealth : *Making universal health coverage achievable*. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/9789241511780-eng.pdf;jsessionid=5863887BBE11DBC278E094FDB4511B2C?sequence=1> (consulté le 1<sup>er</sup> mai 2023).

<sup>2</sup> Source : Gouvernement du Québec, 2021. *Télesanté. Champs d'application* [site Web]. Disponible à : <https://www.quebec.ca/sante/systeme-et-services-de-sante/telesante/champs-dapplication#c71294> (consulté le 17 janvier 2023).

<sup>3</sup> Le nouveau lexique du MSSS a été publié après la réalisation des présents travaux et n'a pas pu être utilisé (Gouvernement du Québec (2023). *Télesanté. Champs d'application*. Consultable à : <https://www.quebec.ca/sante/systeme-et-services-de-sante/telesante/champs-dapplication#c71294> [consulté le 29 mars 2023].)

## **Téléconsultation en réadaptation**

Services de réadaptation offerts à distance par différents professionnels, surtout en mode synchrone, mais aussi asynchrone, qui comprennent l'évaluation, le suivi, la prévention, l'intervention, la supervision, l'éducation, la consultation et l'encadrement. Les technologies utilisées peuvent inclure la vidéoconférence et l'audioconférence, la messagerie instantanée, les technologies portables, les technologies de capteurs, les portails ou plateformes patients [Richmond *et al.*, 2017].

## **Télééducation au patient<sup>2</sup>**

Une activité d'éducation à distance permet de fournir au patient de l'information concernant sa maladie, ses symptômes ou les gestes à préconiser pour s'administrer un soin particulier. Ces soins ont pour but de l'aider à mieux gérer sa santé.

## **Télé-interprétation<sup>2</sup>**

L'interprétation est une activité clinique entre professionnels de la santé. Elle permet l'interprétation à distance d'images ou d'autres résultats d'examens. Elle vise à poser un diagnostic ou à obtenir une seconde opinion pour un patient.

## **Téléintervention<sup>2</sup>**

L'intervention est un acte clinique ou un soin réalisé à distance par un professionnel de la santé en collaboration avec un patient ou sa famille.

## **Télémédecine**

Exercice de la médecine à distance à l'aide des technologies de l'information et de la communication. La télémedicine permet la réalisation d'actes médicaux tels que l'évaluation clinique, la pose de diagnostic, le traitement et l'interprétation d'examens complémentaires. Elle peut se dérouler de façon synchrone si les participants sont présents en temps réel (p. ex. lors d'une vidéoconférence) ou asynchrone si les participants ne sont pas présents au même moment (p. ex. lors d'un échange par courriel) [CMQ, 2021].

## **Télé santé<sup>4</sup>**

La *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (LSSSS) du MSSS définit la télé santé comme une activité, un service ou un système lié à la santé ou aux services sociaux, pratiqué au Québec, à distance, au moyen des technologies de l'information et des communications, à des fins éducatives, de diagnostic ou de traitement, de recherche, de gestion clinique ou de formation.

---

<sup>4</sup> Source : Les Publications Québec, 2022. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale. LégisQuébec - Source officielle. S-4.2 *Loi sur les services de santé et les services sociaux* [site Web]. Disponible à : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/S-4.2> (consulté le 22 décembre 2022).

## **Télésurveillance<sup>1</sup>**

L'équipe traitante d'un patient peut surveiller son état de santé en recevant de façon électronique différentes données et résultats. Ces données aident à planifier l'intervention requise, le cas échéant.

## **Télésoins<sup>5</sup>**

Forme de pratique de soins à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication.

## **Thérapie cognitivo-comportementale**

Modèles théoriques d'intervention en psychothérapie selon lesquels, les difficultés psychologiques sont liées à des pensées ou à des comportements inadéquats. Dans le cadre de la psychothérapie d'approche cognitivo-comportementale, le psychothérapeute utilise différentes techniques et stratégies afin d'aider son client à modifier ses comportements, ses pensées et ses émotions.

([https://www.ordrepsy.qc.ca/c/document\\_library/get\\_file?uuid=261fb598-eddc-a15b-49c5-500f39795514&groupId=26707](https://www.ordrepsy.qc.ca/c/document_library/get_file?uuid=261fb598-eddc-a15b-49c5-500f39795514&groupId=26707))

## **Trajectoire de soins**

Processus complexe illustrant l'ensemble du cheminement de l'utilisateur présentant une condition clinique donnée et qui implique plusieurs services et prestataires de soins à des endroits et moments divers [\[CIUSSS NIM, 2019\]](#).

---

<sup>5</sup> *Le télésoin : un acte accessible à tous, simple et sécurisé.* Haute Autorité de Santé. [site Web]. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3243852/fr/le-telesoin-un-acte-accessible-a-tous-simple-et-secure#:~:text=Compl%C3%A9mentaire%20de%20la%20t%C3%A9l%C3%A9m%C3%A9decine%20r%C3%A9serv%C3%A9e,informati%C3%A9e,information%20et%20de%20la%20communication](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3243852/fr/le-telesoin-un-acte-accessible-a-tous-simple-et-secure#:~:text=Compl%C3%A9mentaire%20de%20la%20t%C3%A9l%C3%A9m%C3%A9decine%20r%C3%A9serv%C3%A9e,informati%C3%A9e,information%20et%20de%20la%20communication). (consulté le 2 mai 2023).



# INTRODUCTION

## PROBLÉMATIQUE

Le vieillissement de la population et la prévalence accrue de maladies chroniques ajoutent une pression importante sur les systèmes de santé. Au cours des prochaines années, cet enjeu engendrera sans contredit une augmentation importante de la demande de soins en continu à domicile et en établissement, et ce, dans un contexte de ressources professionnelles limitées. La pandémie de la COVID-19 a accéléré l'usage des technologies de l'information et de la communication pour assurer un accès aux soins et services et favoriser la continuité des soins. En plus des outils de téléconsultation qui sont désormais fréquemment employés, l'intégration des modalités de soins virtuels<sup>6</sup> dans les trajectoires de soins et services revêt un intérêt grandissant pour l'évaluation, le traitement et le suivi des patients, notamment en spécialité. Ces modalités ont le potentiel d'améliorer l'accès aux soins de santé pour une majorité des usagers, mais également de favoriser leur participation à la prise en charge de leur maladie [Curfman *et al.*, 2022; Barbosa *et al.*, 2021].

L'usage des soins virtuels fait référence à de nombreuses applications possibles dans un système de santé et de services sociaux en constante évolution. Tout professionnel de la santé peut devenir un prestataire de soins virtuels. Dans la *Loi sur la santé et les services sociaux* (LSSSS), la télésanté est définie comme « une activité, un service ou un système lié à la santé ou aux services sociaux, pratiqué au Québec, à distance, au moyen des technologies de l'information et des communications, à des fins éducatives, de diagnostic ou de traitement, de recherche, de gestion clinique ou de formation ». Le Collège des médecins du Québec (CMQ) définit la télémédecine, la composante médicale de la télésanté, comme « l'exercice de la médecine à distance à l'aide des technologies de l'information et de la communication (TIC). D'une manière générale, la télémédecine comprend : la téléconsultation, la téléexpertise, la télésurveillance et la téléassistance [CMQ, 2021; CMQ, 2015]. Le ministère de la Santé et des Services sociaux et le CIUSSS de l'Estrie – CHUS ont cependant produit un lexique plus exhaustif des diverses activités de télésanté [CIUSSS de l'Estrie – CHUS, 2021] – voir le glossaire pour les définitions complètes. Ces définitions incluses étaient en vigueur lors de la réalisation des présents travaux, mais le Ministère a, depuis, publié en mars 2023 un nouveau lexique des termes en télésanté<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Toute interaction entre patients, entre personnes qui participent à leurs soins ou entre membres de ces deux groupes qui se produit à distance, emploie une forme de technologie de l'information ou des communications et vise à améliorer ou à optimiser la qualité et l'efficacité des soins aux patients [Shaw *et al.*, 2018].

<sup>7</sup> Source : Gouvernement du Québec, 2023. *Télésanté. Champs d'application*. Disponible à : <https://www.quebec.ca/sante/systeme-et-services-de-sante/telesante/champs-dapplication#c71294> (consulté le 29 mars 2023).

Les soins virtuels peuvent être délivrés de différentes façons : de manière synchrone, soit en direct par des visites virtuelles audiovisuelles typiquement bidirectionnelles ou en audio seulement (téléphonie); ou de manière asynchrone, soit par un échange d'information en différé, p. ex. courriel, plateforme de conseil numérique, etc. La principale activité délivrée en mode synchrone, soit la téléconsultation, a fait l'objet d'un document publié par l'INESSS en mars 2021<sup>8</sup>. Ce document rapporte que, lorsque les conditions facilitantes sont en place, dans certaines situations ou conditions cliniques, auprès de certaines clientèles ou dans des contextes particuliers, la téléconsultation pourrait être considérée comme une modalité complémentaire appropriée et sécuritaire à l'offre de soins et services, dans l'optique où elle est intégrée au moment opportun dans le parcours de soins du patient. Ce document propose également des balises afin de promouvoir l'usage efficient et sécuritaire de la téléconsultation.

Les soins virtuels en pédiatrie sont soumis principalement aux mêmes enjeux que les autres spécialités en ce qui a trait à leur implantation et aux meilleures pratiques. Les principaux enjeux regroupent l'accès équitable aux soins, les coûts impossibles à soutenir dans un système de rémunération à l'acte et le manque d'indicateurs de qualité pour les nouvelles modalités de soins [Feldscher, 2018]. L'usage ambulatoire des soins virtuels pédiatriques a connu une croissance au cours des dernières années aux États-Unis; cependant, cet usage était encore mineur avant la pandémie [Barnett *et al.*, 2018]. Un rapport de l'American Academy of Pediatrics (AAP) de 2016 a rapporté que seulement 15 % des pédiatres avaient fait usage des soins virtuels au cours des années précédentes [Sisk *et al.*, 2020]. La pandémie de la COVID-19 a contribué à augmenter de manière substantielle l'usage des soins virtuels [Koonin *et al.*, 2020]. Cependant, certains obstacles inhérents à la technologie ou aux patients persistent, comme l'accès limité aux outils technologiques ou encore le niveau de littératie ou certaines difficultés fonctionnelles des patients et des familles [Curfman A. *et al.*, 2021]. Il existe également certaines limites quant aux capacités des plateformes technologiques, à l'acceptation par les familles des soins virtuels, et à la capacité du personnel de s'adapter à une nouvelle charge de travail. D'autres limites concernent les composantes de l'examen physique qui ne peuvent être réalisées avec les soins virtuels et certains tests diagnostiques qui sont également nécessaires. Cependant, les progrès technologiques et des innovations pourraient contribuer à les surmonter à court ou à moyen terme [Curfman A. *et al.*, 2021].

## PRÉSENTATION DU MANDAT

Le présent document ainsi que les constats qu'il énonce ont été rédigés en réponse à une interpellation du MSSS dans le contexte d'un chantier national sur les soins virtuels<sup>9</sup>. Pour le présent mandat, le Ministère demande à l'INESSS de soutenir ses travaux visant à baliser l'usage des soins virtuels en médecine spécialisée afin de maintenir ou d'optimiser les trajectoires de soins et de soutenir les pratiques cliniques et l'offre de soins et services aux usagers. Les spécialités explorées sont la pédiatrie (présent volet),

---

<sup>8</sup> [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/COVID-19/COVID-19\\_INESSS\\_teleconsultation.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/COVID-19/COVID-19_INESSS_teleconsultation.pdf).

<sup>9</sup> Source : MSSS. *Plan d'action télésanté 2019-2023* [site Web]. Disponible à : [https://telesantequebec.ca/wp-content/uploads/2021/08/Plan\\_daction\\_de\\_telesante-2019\\_2023.pdf](https://telesantequebec.ca/wp-content/uploads/2021/08/Plan_daction_de_telesante-2019_2023.pdf) (consulté le 20 mars 2023).

la psychiatrie, la neurologie, l'hématologie/oncologie, la pneumologie, la chirurgie générale et la médecine interne.

Ces travaux favoriseront l'usage, en médecine spécialisée, de la plateforme de soins virtuels<sup>10</sup> dont s'est doté le MSSS. Cette plateforme permettra notamment de faire de la consultation en soins virtuels (de manière synchrone et asynchrone), de réaliser des enquêtes et des sondages, d'administrer des questionnaires d'évaluation de la condition du patient, de partager de la documentation sur l'évolution clinique ainsi que de faire de la formation en lien avec la condition du patient. Elle permettra également d'échanger des données cliniques et des documents cliniques ou administratifs avec l'utilisateur ou d'autres partenaires cliniques<sup>11</sup> pour maximiser le travail interdisciplinaire.

L'objectif des travaux est de réaliser une recension sommaire des données publiées afin d'informer les décideurs publics, les associations médicales et les professionnels de la santé et des services sociaux des pratiques de soins virtuels dans les sept spécialités médicales indiquées précédemment. Vu la nature rapide de cette réponse, les constats qui en découlent ne reposent pas sur un repérage exhaustif des données publiées ni sur une évaluation de la qualité méthodologique des études selon une méthode systématique. Le présent document a tenu compte principalement des revues systématiques et des données tirées de la littérature grise, notamment des lignes directrices nationales et internationales existantes, de documents d'orientation et de discussion, de rapports d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé publiés sur le sujet, généralement au cours des cinq dernières années.

---

<sup>10</sup> Source : Réseau québécois de la télésanté. *Plateforme de soins virtuels (PSV) – Professionnel*. Présentation de la plateforme [site Web]. Disponible à : <https://telesantequebec.ca/professionnel/technologies/psv/> (consulté le 20 mars 2023).

<sup>11</sup> Les partenaires cliniques sont des intervenants interdisciplinaires qui travaillent avec le médecin spécialiste sur un même dossier patient, p. ex. travailleurs sociaux, ergothérapeutes, physiothérapeutes, psychologues, etc.

# 1 MÉTHODOLOGIE

La revue de la portée a été menée en suivant l'approche méthodologique proposée par Arksey et O'Malley [Arksey et O'Malley, 2005] et rapportée en suivant les lignes directrices PRISMA-ScR (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews*) [Tricco et al., 2018]. La présente revue a été réalisée en cinq principales étapes : 1) définir les questions d'évaluation; 2) élaborer une stratégie de repérage de l'information scientifique; 3) sélectionner les publications; 4) extraire les données; et 5) analyser et synthétiser les données [Arksey et O'Malley, 2005]. Cette revue visait principalement à dresser un portrait des données probantes existantes et des caractéristiques liées aux soins virtuels dans le domaine de la pédiatrie.

## 1.1 Questions d'évaluation

Pour chacune des spécialités médicales indiquées, les questions d'évaluation sont :

1. Quelles trajectoires de soins, clientèles visées et interventions cliniques au sein de ces trajectoires peuvent être soutenues ou optimisées par l'usage de modalités de soins virtuels?
2. Dans ces trajectoires de soins, quelles modalités de soins virtuels permettent de maintenir ou d'optimiser les pratiques cliniques et la qualité des soins et services, notamment sur les plans de :
  - l'efficacité des soins et services :
    - efficacité clinique<sup>12</sup> (diagnostic, traitement et/ou suivi, pronostic ou mortalité);
    - efficacité organisationnelle (admissions à l'hôpital, visites à l'urgence, consultations en cabinet, durée du séjour hospitalier).
  - l'accès équitable aux soins<sup>13</sup>;
  - la continuité des soins<sup>14</sup>;
  - le soutien au travail interdisciplinaire<sup>14</sup>;
  - la sécurité de l'usager et l'innocuité des soins virtuels;
  - la satisfaction des prestataires de soins ou des usagers.

---

<sup>12</sup> Le présent projet emploie la définition suivante de l'efficacité clinique : « Un résultat clinique est un changement mesurable des symptômes, de la santé globale, de la capacité de fonctionner, de la qualité de vie [...] qui résultent des soins prodigués aux patients. Les résultats cliniques peuvent être utilisés dans des contextes cliniques, tels qu'un hôpital ou un cabinet médical, pour mesurer le succès des soins [...]. » (traduction libre) (U.S Department of Health and Human Services. Toolkit For Patient-Focused Theray Development. Clinical outcome [site Web]. Disponible à : <https://toolkit.ncats.nih.gov/glossary/clinical-outcome/> [consulté le 28 mars 2023]).

<sup>13</sup> L'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire sont des résultats d'intérêt qui sont associés à l'efficacité organisationnelle; cependant, ceux-ci sont rapportés de manière indépendante dans cet état des connaissances afin de répondre aux besoins ciblés par le demandeur pour le présent mandat.

## 1.2 Stratégie de repérage de l'information scientifique

La stratégie de recherche systématique de la littérature scientifique pour chacune des spécialités médicales a été élaborée en collaboration avec un conseiller en information scientifique (bibliothécaire) et elle est présentée en détail à l'[annexe A](#) du présent rapport. La stratégie de repérage a été menée de façon itérative et finalisée après une exploration préliminaire de la littérature. De plus, une recherche manuelle de la littérature grise a été faite par le professionnel scientifique responsable (HR) du projet.

### 1.2.1 Littérature scientifique

La recherche de la littérature scientifique a couvert une période de cinq ans dans les bases de données bibliographiques les plus pertinentes pour le projet, soit MEDLINE, Embase et EBM Reviews (Cochrane Database of Systematic Reviews). Le choix des termes de recherche employés a été guidé par les concepts clés de soins virtuels, télémédecine et télésanté combinés aux termes de la médecine spécialisée en question, soit la psychiatrie, la pédiatrie (présent volet), la neurologie, l'hématologie/oncologie, la pneumologie, la chirurgie générale et la médecine interne.

La recherche a été limitée aux références publiées sous forme de revues systématiques avec ou sans méta-analyse, revues de la portée, revues intégratives ainsi que des guides de pratique clinique, des énoncés de position ou des études d'évaluation des technologies de la santé, en français et en anglais. Seuls les documents publiés entre le 1<sup>er</sup> janvier 2017 et le 18 février 2022 ont été retenus afin d'apporter une réponse rapide au mandat confié à l'INESSS et de repérer les publications les plus récentes dans le domaine des soins virtuels, qui est en constante évolution. La gestion des publications a été faite avec le logiciel bibliographique EndNote X9.

### 1.2.2 Littérature grise

Une recherche de la littérature grise a également été effectuée en consultant les sites Web d'organisations qui ont publié des rapports d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé, ainsi que des documents d'encadrement. Les sites gouvernementaux, de santé publique et d'organisations qui ont publié des documents sur l'usage des soins virtuels en médecine spécialisée ont été également consultés. Ces documents ont été retenus seulement pour répondre aux questions d'évaluation portant sur l'identification des trajectoires de soins qui peuvent être soutenues ou optimisées par l'usage des soins virtuels et des modalités de soins virtuels associées à ces trajectoires de soins. La liste des sites est présentée à l'[annexe A](#).

## 1.3 Sélection des documents

La sélection des documents a été réalisée par un seul professionnel scientifique (HR) selon des critères de sélection présentés au [tableau 1](#). Dans un premier temps, les titres et les résumés des documents ont fait l'objet d'une évaluation pour sélection par un premier professionnel scientifique. Puis, 10 % des titres et des résumés évalués ont été

sélectionnés aléatoirement et réévalués par un second professionnel scientifique, pour validation. Les divergences d'opinions ont été réglées en sollicitant l'avis d'une troisième personne. Dans un second temps, les articles qui avaient passé la première sélection ont été examinés en détail par la lecture des textes intégraux pour une sélection finale par un seul professionnel scientifique (HR). Le processus de sélection des documents, sous forme de diagramme de flux ([Annexe B](#)), la liste des documents exclus ([Annexe C](#)) et les raisons de leur exclusion sont présentés dans les annexes de ce rapport.

**Tableau 1 Critères d'inclusion et d'exclusion**

	<b>CRITERES D'INCLUSION</b>	<b>CRITERES D'EXCLUSION</b>
<b>POPULATION</b>	Clientèle pédiatrique suivie en soins spécialisés en pédiatrie et/ou médecins spécialistes et leurs partenaires cliniques <sup>14</sup> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autres spécialités dominantes</li> <li>▪ Population majoritairement adulte (≥ 18 ans)</li> </ul>
<b>INTERVENTION</b>	Soins virtuels synchrones et/ou asynchrones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Objets connectés pour usage personnel (autogestion)</li> <li>▪ Intelligence artificielle</li> <li>▪ Mesures d'accompagnement, d'implantation ou de gestion du changement</li> </ul>
<b>COMPARATEUR</b>	Soins ou trajectoires usuels, autres interventions de santé ou sans comparaison	
<b>RESULTATS D'INTERET (OUTCOMES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efficacité (clinique, organisationnelle)</li> <li>▪ Sécurité/innocuité</li> <li>▪ Accès équitable aux soins</li> <li>▪ Continuité des soins</li> <li>▪ Soutien au travail interdisciplinaire</li> <li>▪ Satisfaction des prestataires de soins et des usagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Facteurs facilitants et barrières à l'implantation</li> <li>▪ Mesures économiques</li> <li>▪ Aspects technologiques</li> <li>▪ Aspects légal et réglementaire</li> </ul>
<b>DEVIS D'ETUDE (STUDY DESIGN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revues systématiques (avec ou sans méta-analyse), revue de la portée, revue intégrative, revue rapide</li> <li>▪ Guides de pratique et lignes directrices</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Études primaires (sauf exception)</li> <li>▪ Revues narratives, commentaires</li> <li>▪ Revues de revues</li> </ul>

<sup>14</sup> Les partenaires cliniques sont des intervenants interdisciplinaires qui travaillent avec le médecin spécialiste sur un même dossier patient, par exemple travailleurs sociaux, ergothérapeutes, physiothérapeutes, psychologues, etc.

	CRITERES D'INCLUSION	CRITERES D'EXCLUSION
TYPES DE PUBLICATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rapports, articles scientifiques</li> <li>▪ Documents d'orientation ou de discussion, rapports d'évaluation des technologies de la santé (ETS et ETMIS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Éditoriaux</li> <li>▪ Actes de conférences</li> <li>▪ Livres ou chapitres de livre</li> <li>▪ Protocoles</li> </ul>
PERIODE DE RECHERCHE	2017-2022	< 2017

## 1.4 Extraction des données et synthèse

L'extraction des données a été effectuée par un professionnel scientifique (HR) à l'aide de formulaires d'extraction préétablis élaborés à partir de nos questions d'évaluation et des éléments PICOS. Le tableau d'extraction a été préalablement testé indépendamment par deux professionnels scientifiques sur six revues sélectionnées au hasard pour en assurer la reproductibilité. Des ajustements ont été apportés en fonction du type des documents retenus – p. ex. revue systématique, étude primaire ou guide de pratique clinique. Les extractions de tous les documents retenus portant sur la pédiatrie sont présentées à l'[annexe D](#).

## 1.5 Évaluation de la qualité méthodologique

En raison du type de revue réalisée [Arksey et O'Malley, 2005], l'évaluation de la qualité méthodologique des revues systématiques incluses n'a pas été faite de manière formelle. Néanmoins, une évaluation basée sur des critères définis ([section 1.7](#)) a servi à la formulation des constats.

## 1.6 Analyse et synthèse des données

Les données extraites ont été analysées et présentées sous forme de synthèse narrative en lien avec les trajectoires de soins, les interventions de soins virtuels, la population et les caractéristiques des résultats d'intérêt. Les retombées des interventions de soins virtuels en ce qui concerne l'efficacité des soins clinique et organisationnelle, la sécurité de l'utilisateur et l'innocuité des modalités de soins virtuels, l'accès aux soins, la continuité des soins, le soutien au travail interdisciplinaire et la satisfaction des usagers ont également été synthétisées de manière narrative. De plus, des tableaux des résultats pour chacune des trajectoires cliniques à l'étude ont été présentés. Les risques associés aux différents biais observés ont été pris en considération dans l'interprétation des résultats rapportés. Une méta-analyse n'a pu être réalisée en raison de l'hétérogénéité des études, des interventions et de la population, mais aussi à cause du caractère rapide de ces travaux.

## **1.7 Formulation des constats**

En raison de la nature rapide des travaux, des constats sur les trajectoires de soins et les modalités de soins virtuels associées à ces trajectoires, qui peuvent maintenir ou optimiser la pratique en médecine spécialisée, ont été formulés en tenant compte de la cohérence des résultats ressortis des études, du nombre et de la qualité perçue des études, des biais soulevés et des analyses statistiques des méta-analyses. Les constats ont été rédigés en fonction des différentes trajectoires de soins qui ont émergé des documents inclus.

## **1.8 Validation et assurance qualité**

Le présent rapport a été révisé par le Bureau – Méthodologies et éthique de l'INESSS pour valider la méthodologie du document. De plus, le rapport a été envoyé à deux lectrices externes pour qu'elles évaluent sa qualité scientifique. Les lectrices externes ont été choisies en fonction de leur expertise et de leur engagement dans le domaine concerné; leur nom et leur affiliation sont présentés dans les pages liminaires du présent document.

Les commentaires des lectrices externes ont été analysés par l'équipe de projet et intégrés dans le rapport final.

## 2 RÉSULTATS

### 2.1 Description des documents repérés

Au total, 94 documents ont été retenus pour cette revue de la portée, dont 83 revues systématiques et 11 guides, y compris des lignes directrices, des documents d'orientation et des rapports d'évaluation des technologies qui répondaient aux critères d'inclusion préétablis (Annexe B, [figure B-1](#)). Parmi les revues systématiques retenues, 19 incluaient une méta-analyse. Le [tableau 2](#) résume les trajectoires de soins et les modalités de soins virtuels repérées dans les revues systématiques.

**Tableau 2 Trajectoires de soins, intervention clinique et modalités de soins virtuels**

Trajectoire	Principales intervention clinique	Principale modalité de soins virtuels	Autres modalités de soins virtuels	Références
Conditions de santé mentale et troubles cognitifs divers	Éducation, évaluation, diagnostic, traitement, soutien thérapeutique	Télésurveillance	Téléconsultation, télééducation, télésurveillance, téléintervention	[Ruffini <i>et al.</i> , 2021; Zhou <i>et al.</i> , 2021]
Troubles obsessionnels compulsifs	Traitement, soutien thérapeutique	Téléintervention	Télésurveillance	[Lucia Babiano-Espinosa <i>et al.</i> , 2019]
Dépression, troubles de l'humeur et troubles anxieux	Éducation, évaluation, diagnostic, suivi, traitement, soutien thérapeutique	Téléintervention	Téléconsultation, télésurveillance, télééducation	[Cervin <i>et al.</i> , 2022; Christ <i>et al.</i> , 2020; Bennett <i>et al.</i> 2019; Garrido <i>et al.</i> , 2019; McCashin <i>et al.</i> , 2019]
Troubles alimentaires	Éducation, suivi, traitement, soutien thérapeutique	Téléintervention	Téléconsultation, télééducation	[Maglia <i>et al.</i> , 2021]
Comportements suicidaires	Évaluation, éducation, suivi	Télésurveillance	Téléconsultation, télééducation	[Forte <i>et al.</i> , 2021]
Conséquences psychologiques de conditions médicales chroniques	Éducation, suivi	Télééducation	Téléconsultation	[McGar <i>et al.</i> , 2019]
Troubles neurodéveloppementaux	Éducation, traitement, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Téléintervention, télééducation	[Alonazi <i>et al.</i> , 2021; Khan <i>et al.</i> , 2021]
Troubles de l'attention et hyperactivité	Traitement, soutien thérapeutique	Télééducation	Téléconsultation	[Bemanalizadeh <i>et al.</i> , 2021]
Troubles du langage	Éducation, évaluation, diagnostic, suivi, traitement, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Téléintervention, téléassistance, télééducation, télésurveillance	[Alonazi <i>et al.</i> , 2021; Sanchez <i>et al.</i> , 2019; Wales <i>et al.</i> , 2017]
Troubles du spectre de l'autisme	Éducation, évaluation, diagnostic, suivi, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Téléintervention, télééducation, télésurveillance	[Lamash <i>et al.</i> , 2022; Alonazi <i>et al.</i> , 2021; Dahiya <i>et al.</i> , 2021; Kingsdorf <i>et al.</i> , 2021; De Nocker <i>et al.</i> , 2021; Parsons <i>et al.</i> , 2017]
Soins palliatifs	Éducation, suivi, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Télééducation, télésurveillance, téléassistance	[Archer <i>et al.</i> , 2021; Miller <i>et al.</i> , 2021; Holmen <i>et al.</i> , 2020]

Trajectoire	Principales intervention clinique	Principale modalité de soins virtuels	Autres modalités de soins virtuels	Références
<b>Maladies infectieuses (VIH)</b>	Éducation, suivi	Télééducation	---	[Crowley <i>et al.</i> , 2021]
<b>Maladies chroniques diverses</b>	Éducation, suivi, traitement, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Téléintervention, télééducation, télésurveillance	[Domhardt <i>et al.</i> , 2021; Dorgeat <i>et al.</i> , 2021; Ferro <i>et al.</i> , 2021; Holsting <i>et al.</i> , 2021; Karataş <i>et al.</i> , 2021; Lau <i>et al.</i> , 2020; Tornivuori <i>et al.</i> , 2020; Canter <i>et al.</i> , 2019; Fisher <i>et al.</i> , 2019; Thabrew <i>et al.</i> , 2018; Fedele <i>et al.</i> , 2017]
<b>Asthme</b>	Éducation, suivi, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Téléintervention, télééducation, télésurveillance	[Culmer <i>et al.</i> , 2020; Kim <i>et al.</i> , 2020; Ramsey <i>et al.</i> , 2020]
<b>Diabète</b>	Éducation, suivi, soutien thérapeutique	Télééducation	Téléintervention, téléconsultation, télésurveillance	[Garner <i>et al.</i> , 2022; Zhao <i>et al.</i> , 2021; De Guzman <i>et al.</i> , 2020; Knox <i>et al.</i> , 2019]
<b>Douleurs chroniques</b>	Éducation, suivi, soutien thérapeutique	Télééducation	Téléintervention, téléconsultation, télésurveillance	[Birnie <i>et al.</i> , 2021; Tang <i>et al.</i> , 2018]
<b>Obésité</b>	Éducation, suivi, soutien thérapeutique	Télééducation	Téléintervention, téléconsultation, télésurveillance	[Azevedo <i>et al.</i> , 2022; Kouvari <i>et al.</i> , 2022; Ekambareshwar <i>et al.</i> , 2021; Fowler <i>et al.</i> , 2021; Margetin <i>et al.</i> , 2021; Whitley <i>et al.</i> , 2021; Ho <i>et al.</i> , 2018]
<b>Conditions pédiatriques variées</b>	Éducation, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Télééducation au patient, télésurveillance	[Fedele <i>et al.</i> , 2017]
<b>Receveurs de greffe</b>	Éducation, suivi, soutien thérapeutique	Télééducation	Téléintervention, téléconsultation, télésurveillance	[Campagna <i>et al.</i> , 2021; Ganjali <i>et al.</i> , 2019]
<b>Troubles obsessionnels compulsifs</b>	Traitement, soutien thérapeutique	Téléintervention	Télésurveillance	[Lucia Babiano-Espinosa <i>et al.</i> , 2019]
<b>Cancers actifs (évaluation)</b>	Évaluation, diagnostic	Téléconsultation	Télééducation au patient, téléassistance, télésurveillance	[Kermani <i>et al.</i> , 2020]
<b>Cancers actifs (continuum)</b>	Suivi, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention	[Cheng <i>et al.</i> , 2021]
<b>Survivants du cancer</b>	Suivi, soutien thérapeutique	Télééducation	Télésurveillance, téléconsultation, téléintervention	[Cheng <i>et al.</i> , 2022; Chandeying <i>et al.</i> , 2021; Ramsey <i>et al.</i> , 2020; Viola <i>et al.</i> , 2020; Mizrahi <i>et al.</i> , 2017]
<b>Conditions dermatologiques</b>	Évaluation, diagnostic	Téléconsultation	Télésurveillance	[Cartron <i>et al.</i> , 2021]
<b>Soins aigus (général)</b>	Éducation, diagnostic, évaluation, suivi, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Télééducation, télésurveillance	[Nadar <i>et al.</i> , 2021]
<b>Soins intensifs néonataux ou pédiatriques</b>	Éducation, diagnostic, évaluation, suivi, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention	[Vinade Chagas <i>et al.</i> , 2021; Dol <i>et al.</i> , 2017]

Trajectoire	Principales intervention clinique	Principale modalité de soins virtuels	Autres modalités de soins virtuels	Références
Soins d'urgence pédiatriques	Éducation, diagnostic, évaluation, suivi, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Téléinterprétation, téléintervention, télééducation	[Mitra <i>et al.</i> , 2021]
Soins postopératoires pédiatriques	Éducation, suivi	Télééducation	Télésurveillance	[Nguyen <i>et al.</i> , 2020]
Soins urologiques pédiatriques	Éducation, diagnostic, évaluation, suivi, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Téléintervention, télééducation	[Petit <i>et al.</i> , 2021]
Soins otorhinolaryngologiques pédiatriques	Éducation, diagnostic, évaluation, suivi, traitement, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Téléintervention, télééducation	[Samarrai <i>et al.</i> , 2021]
Conditions hématologiques pédiatriques	Éducation, suivi, soutien thérapeutique	Télééducation	Télésurveillance, téléconsultation, téléintervention	[Shah <i>et al.</i> , 2021; Badawy <i>et al.</i> , 2018]
Populations pédiatriques avec des besoins complexes	Éducation, diagnostic, évaluation, suivi, traitement, soutien thérapeutique	Téléconsultation	Télésurveillance, téléintervention, télééducation	[Stiles-Shields <i>et al.</i> , 2020]

### 2.1.1 Principales limites des documents retenus

Une majorité des revues systématiques retenues agrègent ou retiennent sans distinction les données provenant d'études primaires menées dans divers contextes de soins, avec différents types de comparateurs, pour diverses situations cliniques et avec l'usage de différents outils technologiques. Lorsqu'il y a des méta-analyses, l'hétérogénéité des études et des interventions, le petit nombre d'études incluses ou de participants et la faible qualité des études sont souvent signalés dans les limites. La majorité des revues incluses ont dirigé leur analyse vers les résultats à l'étude et non vers les diverses technologies ou modalités de soins virtuels employées, rendant ainsi difficile l'attribution de résultats à des modalités de soins virtuels en particulier. Un certain nombre de revues systématiques incluent des études observationnelles ou avec des devis quasi expérimentaux, ce qui peut engendrer un certain degré d'incertitude quant à l'efficacité des interventions de soins virtuels. Des biais de mesure sont souvent présents. Notamment, les soins virtuels ne sont généralement pas réalisés à l'insu des participants et des prestataires de soins. De plus, le lexique associé aux soins virtuels étant variable dans la littérature, cela a nécessité un ajustement des analyses selon la compréhension des différentes définitions, particulièrement pour les modalités de soins.

Les paragraphes qui suivent présentent dans deux sections distinctes les résultats portant, dans un premier temps, sur les différentes retombées des interventions en soins virtuels – c'est-à-dire l'efficacité clinique, l'efficacité organisationnelle, la sécurité, la satisfaction des prestataires de soins et des usagers, etc. – et, dans un deuxième temps, l'information tirée des documents d'encadrement sur les trajectoires de soins et les modalités de soins virtuels pertinentes pour le domaine de la pédiatrie.

## 2.2 Retombées des interventions de soins virtuels en pédiatrie en fonction des trajectoires cliniques

### 2.2.1 Soins virtuels, santé mentale et troubles neurodéveloppementaux

La stratégie de recherche a permis de repérer 13 revues systématiques traitant d'interventions de soins virtuels pour différentes conditions de santé mentale et de troubles neurodéveloppementaux chez la population pédiatrique ([voir tableau 3](#)) [Cervin et Lundgren, 2022; Lamash *et al.*, 2022; Alonazi, 2021; Bemanalizadeh *et al.*, 2021; , Dahiya *et al.*, 2021; Forte *et al.*, 2021; Kingsdorf et Pancocha, 2021; Maglia *et al.*, 2021; de Nocker et Toolan, 2021; Ruffini *et al.*, 2021; Zhou *et al.*, 2021; Christ *et al.*, 2020; Babiano-Espinosa *et al.*, 2019; Bennett *et al.*, 2019; Garrido *et al.*, 2019; Khan *et al.*, 2019; McCashin *et al.*, 2019; McGar *et al.*, 2019; Parsons *et al.*, 2017; Wales *et al.*, 2017]. Les revues recensées traitent de toutes les conditions de santé mentale de manière confondue, de divers troubles cognitifs, de troubles de l'humeur, d'automutilation, de troubles obsessionnels compulsifs, de dépression et d'anxiété, de séquelles psychologiques résultant de conditions médicales, de troubles du comportement, de troubles neurodéveloppementaux, du trouble du spectre de l'autisme, de troubles alimentaires, de comportements suicidaires ou encore de troubles du langage.

#### 2.2.1.1 Toutes conditions de santé mentale et troubles cognitifs divers

La stratégie de recherche a permis de repérer deux revues systématiques couvrant l'usage des soins virtuels pour des conditions de santé mentale diverses et de troubles cognitifs variés chez les enfants [Ruffini *et al.*, 2021; Zhou *et al.*, 2021]. La revue de Zhou et ses collaborateurs traite en particulier de l'usage de la téléconsultation, la télééducation du patient, la télésurveillance et la téléintervention pour l'éducation du patient, le diagnostic, l'évaluation, le traitement et le soutien thérapeutique chez des patients pédiatriques qui présentent des conditions de santé mentale diverses [Zhou *et al.*, 2021]. De son côté, la revue de Ruffini et ses collaborateurs rapporte des données sur l'usage de la téléconsultation, la télésurveillance et la télééducation du patient pour le diagnostic, l'évaluation et le suivi de patients atteints de divers troubles des fonctions cognitives, notamment les troubles du langage, le trouble du spectre de l'autisme, les problèmes d'apprentissage, les troubles de déficit de l'attention et divers troubles psychiatriques et médicaux [Ruffini *et al.*, 2021]. Les technologies employées sont des plateformes Web d'autoassistance, des messages Web (chat) et l'intelligence artificielle [Zhou *et al.*, 2021] ainsi que des appareils de surveillance à distance [Ruffini *et al.*, 2021].

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur la sécurité de l'utilisateur, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### 2.2.1.1.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

La revue de Zhou et ses collaborateurs rapporte que 64 % des interventions en ligne ont été efficaces pour gérer la dépression, l'anxiété, le niveau de stress psychologique, l'insomnie et la détresse psychologique ainsi que pour améliorer la santé mentale, le bien-être, la satisfaction par rapport à la vie, la qualité de vie et la qualité du sommeil chez les patients pédiatriques en comparaison avec diverses conditions témoins [Zhou *et al.*, 2021]. La majorité des études retenues (24/35) par cette revue indiquent que les plateformes d'autoassistance en ligne ont été efficaces pour gérer les problèmes de santé mentale. Quatorze études proposaient des plateformes d'autoassistance en ligne, une composante de thérapie cognitivo-comportementale (TCC) et onze d'entre elles ont rapporté une efficacité pour réduire les scores liés à la dépression, l'anxiété, le stress psychologique comparativement aux conditions témoins. D'autres composantes thérapeutiques des plateformes d'autoassistance en ligne, dont la thérapie d'acceptation et d'engagement, la pleine conscience et la psychologie positive, ont montré leur efficacité pour différents résultats cliniques. En outre, les interventions basées sur les applications se sont montrées généralement efficaces pour améliorer le bien-être psychologique et réduire l'anxiété, la dépression et le stress perçu en comparaison avec différentes conditions témoins. Les séances de discussion virtuelle synchrone avec un thérapeute ont également été efficaces comparativement à la liste d'attente [Zhou *et al.*, 2021]. Les auteurs de la revue concluent que les interventions de soins virtuels en ligne dans les cas de troubles mentaux ont le potentiel d'être efficaces pour une variété de troubles de santé mentale courants chez les jeunes [Zhou *et al.*, 2021].

Les résultats de la revue du Ruffini et ses collaborateurs, réalisée dans le contexte de la pandémie de la COVID-19, indiquent également que l'usage des soins virtuels de téléconsultation, de télésurveillance et de télééducation destinés au patient pour l'analyse des tâches cognitives (ATC) offre une corrélation et un degré d'accord élevés par rapport aux méthodes usuelles de dépistage en personne [Ruffini *et al.*, 2021].

#### 2.2.1.1.2 Satisfaction des prestataires de soins et des usagers

Seule la revue de Ruffini et ses collaborateurs rapporte des résultats sur la satisfaction des patients [Ruffini *et al.*, 2021]. Les auteurs soulignent que de nombreuses familles, qui ont employé la téléconsultation par vidéoconférence pour l'évaluation, et particulièrement pour l'analyse, de troubles cognitifs ont signalé un niveau de satisfaction élevé en insistant sur le confort, l'accessibilité, l'utilité et le gain de temps. La revue de Ruffini et ses collaborateurs est également la seule à rapporter des résultats concernant la satisfaction des professionnels [Ruffini *et al.*, 2021]. À l'exemple des familles et des patients, les psychologues et les experts ont également évalué de manière positive les technologies de dépistage à distance par téléconsultation et ont ajouté qu'ils avaient un niveau de confiance élevé à l'égard des résultats.

**Tableau 3 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les conditions de santé mentale et troubles cognitifs divers**

Condition clinique	Modalités	Résultat	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Toutes conditions de santé mentale	Téléconsultation, éducation au patient, télésurveillance, téléintervention	Efficacité clinique	64 % des interventions en ligne ont été efficaces pour gérer la dépression, l'anxiété, le niveau de stress psychologique, l'insomnie et la détresse psychologique ainsi que pour améliorer la santé mentale, le bien-être, la satisfaction à l'égard de la vie, la qualité de vie et la qualité du sommeil en comparaison avec diverses conditions témoins.	1 RS (45 ECR)	[Zhou <i>et al.</i> , 2021]
Troubles cognitifs multiples	Téléconsultation, télésurveillance, télééducation du patient	Efficacité clinique	Accord élevé avec les méthodes usuelles de dépistage.	1 RS (23 études)	[Ruffini <i>et al.</i> , 2021]
		Satisfaction des prestataires et des usagers	Évaluation positive et confiance dans le test.	1 RS (23 études)	[Ruffini <i>et al.</i> , 2021]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*

### 2.2.1.2 Troubles obsessionnels compulsifs

Une seule revue systématique rapporte des résultats sur une thérapie cognitivo-comportementale dispensée en soins virtuels (iTCC) regroupant la télésurveillance et la téléintervention (voir [tableau 4](#)) [Babiano-Espinosa *et al.*, 2019]. Les plateformes de thérapie iTCC utilisées pour le traitement et le suivi thérapeutique regroupaient des téléphones intelligents, des jeux vidéo et des objets connectés.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### 2.2.1.2.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Toutes les études incluses dans la revue de Babiano-Espinosa et ses collaborateurs ont rapporté des effets positifs de l'iTCC sur les symptômes du trouble obsessionnel compulsif [Babiano-Espinosa *et al.*, 2019]. Plus spécifiquement, les études incluses ont rapporté une réduction des symptômes de 26 % à 56 % en comparaison avec la TCC en personne. De plus, quatre études sur six ont rapporté une diminution statistiquement significative post-traitement du score de la liste de vérification CY-BOCS, qui évalue la sévérité des troubles obsessionnels compulsifs, en comparaison avec le score prétraitement [Babiano-Espinosa *et al.*, 2019].

### 2.2.1.2.2 Sécurité des usagers et innocuité des soins virtuels

La revue de Babiano-Espinosa et ses collaborateurs rapporte un très faible taux d'abandon de l'iTCC chez la population pédiatrique [Babiano-Espinosa *et al.*, 2019].

### 2.2.1.2.3 Satisfaction des prestataires de soins et des usagers

Les résultats de la revue rapportent une satisfaction élevée des adolescents et de leurs parents à propos de l'iTCC [Babiano-Espinosa *et al.*, 2019]. Toutefois, certaines personnes auraient aimé rencontrer occasionnellement un clinicien – p. ex. contact avec un thérapeute établi par le biais de messages électroniques et appels téléphoniques uniquement [Babiano-Espinosa *et al.*, 2019]. De plus, 4 % des personnes auraient préféré un traitement en face-à-face [Babiano-Espinosa *et al.*, 2019].

**Tableau 4 Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les troubles obsessionnels compulsifs**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléintervention, télésurveillance	Efficacité clinique	Réduction des symptômes dans toutes les études incluses comparativement à la TCC en personne.	1 RS 6 études (3 ECR)	[Babiano-Espinosa <i>et al.</i> , 2019]
	Innocuité/Sécurité	Très faible taux d'abandon de la thérapie.	1 RS 6 études (3 ECR)	
	Satisfaction des prestataires et des usagers	Satisfaction élevée chez les adolescents et leurs parents. Certains auraient aimé rencontrer occasionnellement un clinicien.	1 RS 6 études (3 ECR)	

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*; TCC : thérapie cognitivo-comportementale.

### 2.2.1.3 Soins virtuels et dépression, troubles de l'humeur et troubles anxieux

Cinq revues systématiques repérées rapportent des données sur l'usage des soins virtuels dans les cas de troubles dépressifs ou anxieux (voir [tableau 5](#)) [Cervin et Lundgren, 2022; Christ *et al.*, 2020; Bennett *et al.*, 2019; Garrido *et al.*, 2019; McCashin *et al.*, 2019]. Les revues répertoriées incluent des études qui décrivent des soins virtuels visant l'éducation destinée au patient, le suivi, le traitement et le soutien thérapeutique ainsi que le diagnostic et l'évaluation avec la téléconsultation, la télééducation du patient, la télésurveillance ou la téléintervention. Trois revues rapportent l'usage de l'iTCC [Cervin et Lundgren, 2022; Christ *et al.*, 2020; Bennett *et al.*, 2019]. Les technologies incluent, notamment, des applications sur les téléphones intelligents, des programmes et des modules en ligne, des vidéos, des courriels, des messages texte, des cours de groupes en ligne, des programmes de jeux et des discussions Web.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### 2.2.1.3.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Quatre revues systématiques avec méta-analyse rapportent des résultats sur l'efficacité clinique des interventions de soins virtuels pour les patients adolescents atteints de troubles anxieux, de troubles de l'humeur ou de dépression [Cervin et Lundgren, 2022; Christ *et al.*, 2020; Bennett *et al.*, 2019; Garrido *et al.*, 2019]. Les résultats de trois revues qui traitent d'interventions d'éducation et de traitements psychothérapeutiques informatisés guidés ou non [Cervin et Lundgren, 2022; Christ *et al.*, 2020; Bennett *et al.*, 2019] et de l'usage de la thérapie cognitivo-comportementale par Internet (iTCC) [Cervin et Lundgren, 2022; Christ *et al.*, 2020] rapportent des améliorations statistiquement significatives des symptômes lorsque les patients sont comparés à des groupes témoins, notamment à une liste d'attente, à des traitements non actifs ou à des interventions vidéo. Les résultats présentés dans la revue de Christ et ses collaborateurs suggèrent toutefois que l'iTCC ne serait pas supérieure, mais plutôt équivalente à des traitements actifs impliquant l'intervention directe d'un thérapeute [Christ *et al.*, 2020].

Les résultats de la revue systématique de Garrido et ses collaborateurs, qui aborde l'usage des soins virtuels pour le traitement de l'anxiété et de la dépression spécifiquement en milieu scolaire, suggèrent que ces soins ne seraient pas efficaces par rapport aux niveaux de changement cliniquement détectables, à moins qu'ils n'impliquent un niveau élevé d'usage supervisé ou la participation du thérapeute [Garrido *et al.*, 2019].

#### 2.2.1.3.2 Sécurité des usagers et innocuité des soins virtuels

Seule la revue de McCashin et ses collaborateurs mentionne des retombées sur l'innocuité et/ou la sécurité. Dans cette revue, un certain nombre d'études portant sur un nombre particulièrement faible de jeunes ont décrit des expériences négatives avec la TCC assistée par la technologie. Plus précisément, certains jeunes ont déclaré qu'il reste une stigmatisation associée à l'usage de la TCC, même si elle est assistée par la technologie [McCashin *et al.*, 2019].

#### 2.2.1.3.3 Satisfaction des usagers

La revue de McCashin et ses collaborateurs est également la seule à rapporter des résultats concernant la satisfaction des patients. Plusieurs études incluses dans cette revue ont rapporté que les jeunes ont eu un grand nombre d'expériences positives avec les soins virtuels [McCashin *et al.*, 2019].

**Tableau 5 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant la dépression, les troubles de l'humeur et les troubles anxieux**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Télééducation au patient, téléconsultation, téléintervention (iTCC)	Efficacité clinique	Améliorations statistiquement significatives des symptômes par rapport aux listes d'attente, aux traitements non actifs et à l'absence de traitement.	3 RS avec MA (83 ECR)	[Cervin et Lundgren, 2022; Christ <i>et al.</i> , 2020; Bennett <i>et al.</i> , 2019]
		Pas supérieures, mais plutôt équivalentes aux traitements actifs impliquant l'intervention directe d'un thérapeute.	1 RS avec MA (24 ECR)	[Bennett <i>et al.</i> , 2019]
Téléconsultation, télésurveillance, éducation au patient, téléintervention		Pas efficaces sur les niveaux de changement cliniquement détectables, à moins qu'ils n'impliquent un niveau élevé d'usage supervisé ou de participation du thérapeute.	1 RS avec MA (15 ECR; 41 études pour la synthèse narrative)	[Garrido <i>et al.</i> , 2019]
Téléintervention, télééducation au patient	Innocuité/ Sécurité	Peu d'effets indésirables, mais stigmatisation potentielle avec l'usage des iTCC.	1 RS 6 études (3 ECR)	[McCashin <i>et al.</i> , 2019]
	Satisfaction des usagers	Les usagers rapportent un grand nombre d'expériences positives.	1 RS 6 études (3 ECR)	[McCashin <i>et al.</i> , 2019]

RS : revue systématique; MA : méta-analyse; ECR : essai clinique *randomisé*; iTCC : thérapie cognitivo-comportementale par Internet.

#### 2.2.1.4 Soins virtuels et troubles alimentaires

Une seule revue systématique répertoriée présente des résultats portant sur l'usage des soins virtuels dans les cas de troubles de l'alimentation chez les patients pédiatriques (voir [tableau 6](#)) [Maglia *et al.*, 2021]. Cette revue traite de l'usage de la téléconsultation, la télééducation au patient et la téléintervention pour l'éducation, le suivi, le traitement et le soutien thérapeutique des patients pédiatriques qui présentent un trouble de l'alimentation. La principale technologie rapportée dans cette revue est la thérapie cognitivo-comportementale par Internet qui peut être accompagnée d'applications sur les téléphones intelligents.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins, le soutien au travail interdisciplinaire et la satisfaction des prestataires de soins ou des usagers n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

##### 2.2.1.4.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Les études incluses dans la revue de Maglia et ses collaborateurs ont mis en évidence des résultats généralement positifs quant à l'efficacité de l'iTCC pour traiter les troubles alimentaires chez des enfants et des adolescents. Certaines études ont montré une amélioration statistiquement significative des mesures corporelles et des symptômes avec l'usage de l'iTCC comparativement au groupe témoin exposé à la TCC

conventionnelle. D'autres études de la revue ont montré des résultats équivalents entre l'iTCC et les groupes témoins [Maglia *et al.*, 2021].

#### 2.2.1.4.2 Sécurité des usagers et innocuité des soins virtuels

Selon Maglia et ses collaborateurs, certains inconvénients de l'iTCC doivent être pris en considération, comme des interruptions de traitement supérieures à celles qui se produisent avec la TCC conventionnelle, sans toutefois préciser l'ampleur de la preuve à l'origine de ce constat [Maglia *et al.*, 2021].

**Tableau 6 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les troubles de l'alimentation**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	Équivalente ou supérieure à celle du groupe de TCC en personne.	1 RS (6 études dont des ECR, des non ECR et des études de cas)	[Maglia <i>et al.</i> , 2021]
	Innocuité/Sécurité	Interruptions supérieures à celles du traitement avec les soins virtuels comparativement à la TCC conventionnelle.	1 RS (6 études dont des ECR, des non ECR et des études de cas)	[Maglia <i>et al.</i> , 2021]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*; TCC : thérapie cognitivo-comportementale; iTCC : thérapie cognitivo-comportementale par Internet.

#### 2.2.1.5 Soins virtuels et comportements suicidaires

La stratégie de recherche a permis de repérer une seule revue systématique rapportant l'usage des soins virtuels pour traiter des comportements suicidaires chez des enfants et adolescents (voir [tableau 7](#)) [Forte *et al.*, 2021]. Les études incluses dans la revue ont analysé l'efficacité des interventions de téléconsultation, de télésurveillance et de télééducation pour l'évaluation, le suivi et l'éducation des patients qui ont des comportements suicidaires. Les technologies employées incluaient notamment des interventions et des applications de santé mobiles, des messages texte, des outils d'évaluation en ligne, des modules en ligne d'iTCC et des logiciels d'analyse de texte.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, la sécurité de l'utilisateur et l'innocuité des soins virtuels, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

##### 2.2.1.5.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Une minorité des études incluses dans la revue systématique de Forte et ses collaborateurs ont démontré l'efficacité des soins virtuels dans la prévention du suicide chez les adolescents, grâce à l'usage d'outils en ligne et d'interventions par téléphone [Forte *et al.*, 2021]. Il convient de noter que la télépsychiatrie pourrait être considérée comme particulièrement appropriée pour joindre les populations caractérisées par un faible engagement avec les établissements de soins de santé traditionnels, comme les

adolescents [Forte *et al.*, 2021]. De plus, la télémédecine soutient déjà des méthodes prometteuses pour détecter les comportements suicidaires parmi des populations sélectionnées, telles que l'évaluation momentanée écologique <sup>15</sup>. Les auteurs de la revue indiquent que les plateformes Web pourraient également collaborer aux programmes scolaires visant à prévenir le suicide chez les élèves [Forte *et al.*, 2021]. La revue inclut aussi plusieurs études testant différentes applications mobiles par téléphones intelligents, en particulier pour le dépistage des symptômes dépressifs et des idées suicidaires ainsi que le suivi clinique grâce à l'usage de messages texte. Les résultats ont montré que l'application mobile est un moyen simple et rapide pour établir un contact avec les adolescents et surveiller leurs comportements suicidaires.

#### 2.2.1.5.2 Satisfaction des prestataires de soins et des usagers

La majorité des études repérées dans la revue de Forte et ses collaborateurs employaient des interventions basées sur Internet, et la plupart ont démontré une bonne acceptabilité et satisfaction des utilisateurs [Forte *et al.*, 2021].

**Tableau 7 Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les comportements suicidaires**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats et conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient	Efficacité clinique	Efficacité pour la prévention du suicide chez les adolescents.	1 RS (2 ECR + 18 non ECR) Minorité des études incluses	[Forte <i>et al.</i> , 2021]
	Satisfaction des prestataires de soins et des usagers	Satisfaction positive en général.	1 RS (2 ECR + 18 non ECR)	[Forte <i>et al.</i> , 2021]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

#### 2.2.1.6 Soins virtuels et conséquences psychologiques de conditions médicales chroniques

La stratégie de recherche a permis de repérer une seule revue, qui contient une majorité d'études de qualité passable à bonne, qui aborde l'usage des soins virtuels pour le suivi des conséquences psychologiques négatives résultant d'une condition médicale pédiatrique (voir [tableau 8](#)) [McGar *et al.*, 2019]. Cette revue met en lumière des interventions en format Internet de télééducation et de téléconsultation visant l'éducation et le suivi des patients.

<sup>15</sup> L'évaluation écologique momentanée (EMA) consiste à recueillir des données à différents moments et différents lieux dans la vie des participants à l'aide d'enquêtes traditionnelles. L'EMA se caractérise par : 1) la collecte de données dans des environnements réels; 2) des évaluations portant sur les états ou encore sur les composantes actuelles ou très récentes des individus; 3) des évaluations qui peuvent être basées sur des événements, basées sur le temps ou aléatoires; et 4) l'achèvement de plusieurs évaluations au fil du temps [Shiffman *et al.*, 2008].

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, la sécurité de l'utilisateur et l'innocuité des soins virtuels, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins, le soutien au travail interdisciplinaire et la satisfaction des prestataires de soins ou des usagers n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### 2.2.1.6.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

La majorité des études retenues dans la revue de McGar et ses collaborateurs ont rapporté une amélioration statistiquement significative attribuable à l'exposition à des interventions de soins virtuels en comparaison avec les soins usuels pour au moins une composante des conséquences psychologiques chez les participants, notamment l'anxiété et les symptômes dépressifs [McGar *et al.*, 2019].

**Tableau 8 Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les conséquences psychologiques de conditions médicales chroniques**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, Télééducation au patient	Efficacité clinique	Amélioration statistiquement significative en comparaison avec les soins usuels pour au moins une composante des conséquences psychologiques (notamment l'anxiété et les symptômes dépressifs).	1 RS (22 ECR)	[McGar <i>et al.</i> , 2019]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

#### 2.2.1.7 Soins virtuels et troubles neurodéveloppementaux

Les troubles neurodéveloppementaux incluent notamment les troubles du comportement, les troubles du langage et les troubles du spectre de l'autisme. Deux revues systématiques dont une avec méta-analyse [Khan *et al.*, 2019] abordent l'usage des soins virtuels pour traiter les troubles neurodéveloppementaux de manière générale chez la clientèle pédiatrique (voir [tableau 9](#)) [Alonazi, 2021; Khan *et al.*, 2019].

Les interventions de soins virtuels incluses visent l'éducation, le traitement et le soutien thérapeutique de patients pédiatriques souffrant de divers troubles neurodéveloppementaux par des modalités de téléconsultation [Alonazi, 2021], de téléintervention et de télééducation au patient [Alonazi, 2021; Khan *et al.*, 2019].

La revue d'Alonazi et ses collaborateurs se focalise sur l'efficacité et l'acceptabilité de la téléadaptation par vidéoconférence, plus spécifiquement dans le contexte de la pandémie de la COVID-19, alors que la revue avec méta-analyse de Khan et ses collaborateurs évalue l'efficacité d'interventions basées sur le Web dans le contexte pré-pandémique de la COVID-19.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, la sécurité de l'utilisateur et l'innocuité des soins virtuels, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

### 2.2.1.7.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Globalement, les deux revues systématiques rapportent une efficacité clinique positive des soins virtuels pour le traitement et le soutien thérapeutique associés aux troubles neurodéveloppementaux [Alonazi, 2021; Khan *et al.*, 2019]. La revue d'Alonazi et ses collaborateurs, qui inclut des études observationnelles, rapporte une diminution des symptômes chez des enfants atteints de différents troubles neurodéveloppementaux exposés à la téléadaptation par vidéoconférence [Alonazi, 2021]. La revue avec méta-analyse de Khan et ses collaborateurs rapporte que les résultats d'une majorité des études retenues indiquent que les interventions basées sur le Web sont efficaces pour réduire les symptômes associés à divers troubles neurodéveloppementaux, notamment les troubles du spectre de l'autisme, les troubles de tics nerveux, les troubles de l'attention avec hyperactivité et la dyscalculie en comparaison avec les soins usuels en personne [Khan *et al.*, 2019]. Cependant, les quatre études qui n'ont pas révélé d'efficacité clinique positive rapportaient des interventions basées sur des applications mobiles sans l'assistance d'un thérapeute [Khan *et al.*, 2019].

### 2.2.1.7.2 Satisfaction des usagers

D'après les résultats des deux revues systématiques, les enfants et les parents (ou les soignants) se sont montrés généralement satisfaits de l'usage des soins virtuels pour traiter les troubles neurodéveloppementaux à l'étude [Alonazi, 2021; Khan *et al.*, 2019].

**Tableau 9 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les troubles neurodéveloppementaux**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats et conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télééducation au patient téléintervention	Efficacité clinique	Diminution des symptômes chez des enfants atteints de différents troubles neurodéveloppementaux exposés à la téléadaptation par vidéoconférence.	1 RS (13 études observationnelles)	[Alonazi, 2021]
		Les interventions basées sur le Web étaient efficaces pour réduire les symptômes associés à divers troubles neurodéveloppementaux en comparaison avec les soins usuels en personne.	1 RS avec MA (10 ECR)	[Khan <i>et al.</i> , 2019]
	Satisfaction des usagers	Enfants et parents généralement satisfaits des soins virtuels.	1 RS avec MA (10 ECR) et 1 RS (13 études observationnelles)	[Alonazi, 2021; Khan <i>et al.</i> , 2019]

RS : revue systématique; MA : méta-analyse; ECR : essai clinique *randomisé*.

### 2.2.1.8 Soins virtuels, troubles de l'attention et hyperactivité

Une seule revue systématique a été repérée par la stratégie de recherche et elle rapporte des résultats sur l'usage des soins virtuels dans les cas de trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) chez des patients pédiatriques (voir [tableau 10](#)) [Bemanalizadeh *et al.*, 2021]. Elle regroupe des interventions de téléconsultation, de télééducation au patient et de téléintervention visant le traitement et le soutien thérapeutique. Les technologies employées incluaient des programmes informatisés de formation avec des appels téléphoniques, des programmes de vidéoconférence ainsi que des classes de réalité virtuelle.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, la sécurité de l'utilisateur et l'innocuité des soins virtuels, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins, le soutien au travail interdisciplinaire et la satisfaction des prestataires de soins ou des usagers n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### 2.2.1.8.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

La mise en commun des résultats des études incluses dans la revue a mis en évidence des effets statistiquement significatifs des soins virtuels concernant la réduction des problèmes cognitifs comme le déficit de l'attention, l'hyperactivité, l'impulsivité et également les comportements associés au TDAH en comparaison avec différentes conditions témoins [Bemanalizadeh *et al.*, 2021].

**Tableau 10 Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les troubles de l'attention et l'hyperactivité**

Modalités de soins virtuels	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	Effets statistiquement significatifs sur la réduction des problèmes cognitifs et de l'attention, l'hyperactivité, l'impulsivité, les comportements associés au TDAH comparativement à différentes conditions témoins.	1 RS avec MA (12 ECR)	[Bemanalizadeh <i>et al.</i> , 2021]

RS : revue systématique; MA : méta-analyse; ECR : essai clinique *randomisé*; TDAH : trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité.

### 2.2.1.9 Soins virtuels et troubles du langage

La stratégie de recherche a permis de repérer trois revues systématiques qui traitent de l'usage des soins virtuels pour traiter les troubles du langage chez les patients pédiatriques (voir [tableau 11](#)) [Alonazi, 2021; Sanchez *et al.*, 2019; Wales *et al.*, 2017]. Deux de ces revues se rapportent plus spécifiquement à l'usage des soins virtuels en milieu scolaire [Sanchez *et al.*, 2019; Wales *et al.*, 2017]. Les revues sélectionnées rapportent des modalités de téléconsultation, de télééducation au patient, de télésurveillance, de téléassistance et de téléintervention pour des objectifs d'éducation, de diagnostic et d'évaluation, de suivi, de traitement et de soutien thérapeutique. Les technologies employées regroupent la vidéoconférence et des vidéos.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur la sécurité de l'utilisateur et l'innocuité des soins virtuels, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### 2.2.1.9.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Les résultats des deux revues systématiques mettent en évidence que l'intervention sonore de la parole dispensée à l'aide des soins virtuels aux enfants était aussi efficace que le traitement traditionnel en personne [Sanchez *et al.*, 2019; Wales *et al.*, 2017].

Les auteurs de la revue d'Alonazi réalisée dans le contexte de la pandémie de la COVID-19 et qui regroupe exclusivement des études observationnelles rapportent également un effet positif de la téléadaptation sur divers résultats cliniques chez les enfants qui ont un trouble du langage [Alonazi, 2021].

#### 2.2.1.9.2 Efficacité des soins et services : efficacité organisationnelle

La revue de Sanchez et ses collaborateurs est la seule revue à rapporter des résultats sur l'efficacité organisationnelle. Les auteurs concluent que les soins virtuels n'ont pas engendré de visites supplémentaires dans les bureaux des médecins par rapport aux soins traditionnels [Sanchez *et al.*, 2019].

#### 2.2.1.9.3 Satisfaction des prestataires de soins et des usagers

Toutes les revues recensées ont rapporté un niveau de satisfaction élevé des patients à l'égard des interventions de soins virtuels dans les cas de troubles du langage dans la population pédiatrique, notamment en milieu scolaire [Alonazi, 2021; Sanchez *et al.*, 2019; Wales *et al.*, 2017]. De plus, les professionnels de la réadaptation, dont des orthophonistes, se sont montrés satisfaits de ces interventions [Alonazi, 2021; Sanchez *et al.*, 2019]. En outre, les professionnels pratiquant en milieu scolaire seraient enclins à recommander les soins virtuels à leurs collègues [Sanchez *et al.*, 2019].

**Tableau 11 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les troubles du langage**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, téléintervention	Efficacité clinique	Effets positifs de la téléadaptation sur divers résultats cliniques.	1 RS (13 études observationnelles)	[Alonazi, 2021]
Téléconsultation, assistance, éducation au patient, téléintervention		Efficacité comparable à celle des soins usuels en personne.	3 RS (27 études/5 ECR) en milieu scolaire	[Alonazi, 2021; Sanchez <i>et al.</i> , 2019; Wales <i>et al.</i> , 2017]
Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, téléintervention	Efficacité organisationnelle	Pas de visites supplémentaires aux bureaux des médecins.	1 RS 20 études (3 ECR)	[Sanchez <i>et al.</i> , 2019]

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, assistance, éducation du patient, téléintervention	Satisfaction des prestataires de soins et des usagers	Professionnels de la santé et patients satisfaits des interventions de soins virtuels.	3 RS (27 études/5 ECR)	[Alonazi, 2021; Sanchez <i>et al.</i> , 2019; Wales <i>et al.</i> , 2017]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

### 2.2.1.10 Soins virtuels et troubles du spectre de l'autisme

Six revues systématiques qui font référence à l'usage des soins virtuels chez les patients pédiatriques atteints d'un syndrome du spectre de l'autisme ont été retenues (voir [tableau 12](#)) [Lamash *et al.*, 2022; Alonazi, 2021; Dahiya *et al.*, 2021; de Nocker et Toolan, 2021; Kingsdorf et Pancocha, 2021; Parsons *et al.*, 2017]. Les modalités des interventions incluses dans les revues retenues sont la téléconsultation, la télésurveillance, la télééducation au patient et la téléintervention. Les différentes interventions avaient pour objectifs l'éducation, le diagnostic et l'évaluation, le suivi ainsi que le soutien thérapeutique. Les technologies employées étaient diverses et incluaient notamment la vidéoconférence, le téléphone, des outils Web, des sites Web et des modules Web.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur la sécurité de l'utilisateur et l'innocuité des soins virtuels, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### 2.2.1.10.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Quatre revues recensées rapportent des résultats positifs relativement au traitement ou au soutien thérapeutique [Lamash *et al.*, 2022; de Nocker et Toolan, 2021; Kingsdorf et Pancocha, 2021; Parsons *et al.*, 2017], notamment des gains observables sur les plans du langage et de la communication sociale des patients pédiatriques [de Nocker et Toolan, 2021], la réduction de comportements problématiques [Parsons *et al.*, 2017] et l'augmentation des habiletés de vie quotidienne [Lamash *et al.*, 2022].

La revue de Lamarsh et ses collaborateurs rapporte cependant des résultats mitigés concernant la réduction des symptômes du spectre de l'autisme tels que l'anxiété ou la dépression, la promotion des habiletés sociales ou la qualité de vie par une intervention hybride de soins virtuels et de soins en personne [Lamash *et al.*, 2022].

Néanmoins, les auteurs de la revue de Parsons suggèrent que la formation assistée par les parents dispensée à distance pourrait bénéficier à la fois aux parents et aux enfants atteints du trouble du spectre de l'autisme compte tenu des obstacles auxquels ils sont confrontés pour accéder aux services [Parsons *et al.*, 2017]. Les résultats montrent une amélioration de l'auto-efficacité et du niveau de connaissances après l'intervention par rapport aux témoins qui ont reçu la formation en présentiel [Parsons *et al.*, 2017]. Toutes les études incluses dans cette revue ont rapporté des résultats statistiquement

significatifs d'amélioration des compétences acquises des parents à travers les interventions lorsque les soins virtuels étaient comparés aux soins usuels en personne [Parsons *et al.*, 2017]. Toutefois, la formation guidée par un thérapeute s'est révélée plus efficace pour le gain en communication sociale par rapport à une intervention autoguidée sur le Web.

Une revue systématique révèle des résultats prometteurs pour l'administration de protocoles d'évaluation ou de diagnostic en mode virtuel [Dahiya *et al.*, 2021]. Plus précisément, les résultats ont mis en évidence que les évaluations réalisées en mode virtuel avaient une bonne précision et une bonne sensibilité par rapport au diagnostic [Dahiya *et al.*, 2021].

#### 2.2.1.10.2 Efficacité des soins et services : efficacité organisationnelle

Selon Dayiha et ses collaborateurs, les divers types de professionnels de la santé qui participent aux soins virtuels ont reçu plus de patients qui leur étaient adressés, d'évaluations, d'admissibilités aux rendez-vous et aux services de traitement par rapport au groupe témoin [Dahiya *et al.*, 2021].

#### 2.2.1.10.3 Accès équitable aux soins

Parsons et ses collaborateurs rapportent que les parents qui vivent dans des zones géographiquement isolées peuvent bénéficier des soins virtuels afin d'acquérir des compétences concernant une thérapie et de la mettre en œuvre de manière appropriée pour aider leur enfant atteint d'un trouble du spectre de l'autisme à améliorer ses capacités de communication [Parsons *et al.*, 2017].

#### 2.2.1.10.4 Satisfaction des prestataires de soins et des usagers

Deux revues systématiques rapportent des résultats sur la satisfaction des professionnels de la santé qui dispensent les soins virtuels [Dahiya *et al.*, 2021; de Nocker et Toolan, 2021]. Selon De Nocker et ses collaborateurs, les responsables de la mise en œuvre des soins ont signalé un niveau élevé de satisfaction concernant le programme de formation en mode virtuel [de Nocker et Toolan, 2021]. Par ailleurs, Dahiya et ses collaborateurs rapportent que les psychologues ont observé des niveaux élevés de satisfaction relativement à l'évaluation à distance des patients atteints d'un trouble du spectre de l'autisme [Dahiya *et al.*, 2021].

Deux revues systématiques mentionnent des retombées sur la satisfaction des patients à la suite de l'exposition à des interventions de soins virtuels [Dahiya *et al.*, 2021; Parsons *et al.*, 2017]. Globalement, les études incluses dans la revue de Dahiya et ses collaborateurs indiquent que les parents et les familles des enfants chez qui on suspecte un trouble du spectre de l'autisme étaient satisfaits et à l'aise avec l'outil de dépistage à distance [Dahiya *et al.*, 2021]. Par ailleurs, les auteurs de la revue de Parsons et ses collaborateurs rapportent que les parents qui ont reçu une formation à distance pour le soutien thérapeutique des enfants atteints de troubles neurodéveloppementaux ont été satisfaits de celle-ci [Parsons *et al.*, 2017].

**Tableau 12 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les troubles du spectre de l'autisme**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	Gains observables relativement au langage et à la communication sociale des patients pédiatriques, la réduction de comportements problématiques et les habiletés de la vie quotidienne.	3 RS (15 ECR + 3 non ECR; 18 études diverses) + 1 RP (6 documents)	[Kingsdorf et Pancocha, 2021; de Nocker et Toolan, 2021; Parsons <i>et al.</i> , 2017]
		Résultats mitigés concernant la réduction des symptômes du spectre de l'autisme tels que l'anxiété ou la dépression, la promotion des habiletés sociales ou sur la qualité de vie avec une intervention hybride.	1 RS (11 études)	[Lamash <i>et al.</i> , 2022]
Téléconsultation, télééducation au patient, télésurveillance	Efficacité organisationnelle	Bonne précision et sensibilité du diagnostic.	1 RS (16 ECR et études observationnelles)	[Dahiya <i>et al.</i> , 2021]
		Plus d'orientations vers une confirmation diagnostique, d'évaluations, d'admissibilité aux rendez-vous et aux services de traitement par rapport au groupe témoin.	1 RS (16 ECR et études observationnelles)	[Dahiya <i>et al.</i> , 2021]
Téléconsultation, télééducation au patient, télésurveillance	Satisfaction des prestataires de soins et des usagers	Patients et professionnels ont signalé des niveaux élevés de satisfaction concernant l'évaluation à distance.	1 RS (16 ECR et études observationnelles)	[Dahiya <i>et al.</i> , 2021]
Téléconsultation, télééducation au patient, télésurveillance		Parents et professionnels satisfaits.	2 RS (25 études dont 15 ECR et 10 non ECR)	[de Nocker et Toolan, 2021; Parsons <i>et al.</i> , 2017]

RS : revue systématique; RP : revue de la portée; ECR : essai clinique *randomisé*.

### 2.2.2 Soins virtuels et soins palliatifs

Trois revues systématiques rapportent des résultats sur l'usage des soins virtuels en soins palliatifs pédiatriques (voir [tableau 13](#)) [Archer *et al.*, 2021; Miller *et al.*, 2021; Holmen *et al.*, 2020]. Les modalités de soins virtuels répertoriées étaient la téléconsultation, la télééducation au patient, la télésurveillance et la téléassistance. Les revues répertoriées rapportent l'usage de la vidéoconférence, du téléphone ou de sites Web pour le suivi, la surveillance, l'éducation des patients et le soutien thérapeutique des patients pédiatriques en soins palliatifs ainsi que pour l'assistance des professionnels de la santé qui participent à ces soins.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur la sécurité de l'utilisateur et l'innocuité des soins virtuels et la continuité des soins n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### **2.2.2.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique**

Deux revues systématiques rapportent que la qualité de vie des proches aidants est équivalente entre les personnes qui reçoivent une aide en soins virtuels et celles qui reçoivent de l'aide en personne [Archer *et al.*, 2021; Miller *et al.*, 2021]. De plus, une augmentation de l'autonomisation des proches aidants a été mise en évidence à la suite de l'exposition aux soins virtuels [Archer *et al.*, 2021]. Une revue rapporte que la qualité des soins virtuels perçue est équivalente à celle des soins usuels en personne [Miller *et al.*, 2021]. Les symptômes rapportés ont également été améliorés par l'usage des soins virtuels lorsque comparés aux soins usuels en personne [Miller *et al.*, 2021].

#### **2.2.2.2 Efficacité des soins et services : efficacité organisationnelle**

Dans leur revue, Holmen et ses collaborateurs mentionnent que les soins virtuels sont efficaces pour maintenir la communication entre les familles et les professionnels de la santé. Les auteurs rapportent qu'en comparaison avec les appels téléphoniques les soins virtuels offrent un bon compromis par rapport aux soins en personne [Holmen *et al.*, 2020].

#### **2.2.2.3 Accès équitable aux soins**

La revue de Miller et ses collaborateurs rapporte que les soins virtuels favorisent un meilleur accès aux soins palliatifs pédiatriques, notamment pour les familles des régions rurales ou éloignées [Miller *et al.*, 2021].

#### **2.2.2.4 Soutien aux équipes interdisciplinaires**

Les auteurs de la revue d'Holmen mentionnent que les soins virtuels contribuent à améliorer la coordination des plans de soins entre les professionnels de la santé, en précisant que plusieurs professionnels peuvent être présents afin d'assurer le suivi de l'état et des besoins de l'enfant [Holmen *et al.*, 2020].

#### **2.2.2.5 Satisfaction des prestataires de soins et des usagers**

Les auteurs de deux revues systématiques mentionnent qu'autant les professionnels que les patients se sont montrés satisfaits de l'usage des soins virtuels en soins palliatifs pédiatriques [Miller *et al.*, 2021; Holmen *et al.*, 2020]. La revue d'Holmen et ses collaborateurs rapporte que l'acceptation était plus forte chez les professionnels de la santé que chez les patients [Holmen *et al.*, 2020], alors que la revue de Miller et ses collaborateurs souligne certaines hésitations des professionnels de la santé s'il s'agit de remplacer totalement les soins en personne par les soins virtuels [Miller *et al.*, 2021].

**Tableau 13 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les soins palliatifs**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télééducation au patient, télésurveillance	Efficacité clinique	Équivalent ou supérieur aux soins en personne.	2 RS (0 ECR + 20 études diverses)	[Archer <i>et al.</i> , 2021; Miller <i>et al.</i> , 2021]
	Efficacité organisationnelle	Favorise l'accès et la communication entre les familles et les professionnels.	2 RS (0 ECR + 24 études diverses)	[Miller <i>et al.</i> , 2021, Holmen <i>et al.</i> , 2020]
	Accès équitable aux soins	Meilleur accès aux soins palliatifs pédiatriques, notamment pour les familles des régions rurales ou éloignées.	1 RS (0 ECR + 17 études diverses)	[Miller <i>et al.</i> , 2021]
Téléconsultation, télééducation au patient, surveillance, assistance	Soutien aux équipes interdisciplinaires	Amélioration de la coordination des plans de soins entre les professionnels de la santé.	1 RS (0 ECR + 7 études diverses)	[Holmen <i>et al.</i> , 2020]
Téléconsultation, télééducation au patient, télésurveillance	Satisfaction des prestataires de soins et des usagers	Professionnels et patients satisfaits; satisfaction plus forte chez les professionnels que chez les patients.	2 RS (0 ECR + 24 études diverses)	[Miller <i>et al.</i> , 2021, Holmen <i>et al.</i> , 2020]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

### 2.2.3 Soins virtuels et maladies infectieuses

Une seule revue systématique a été repérée par la stratégie de recherche sur ce sujet. Cette revue rapporte des résultats sur l'usage des soins virtuels pour traiter les maladies infectieuses chez les enfants (voir [tableau 14](#)) [Crowley et Rohwer, 2021]. Les interventions de soins virtuels rapportées dans les études incluses dans cette revue étaient majoritairement de la télééducation visant l'éducation et le suivi pour des patients atteints du virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Les technologies employées regroupaient des plateformes en ligne, le téléphone, les messages texte et des jeux (ludification).

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur la sécurité de l'utilisateur et l'innocuité des soins virtuels, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins, le soutien au travail interdisciplinaire et la satisfaction des prestataires de soins ou des usagers n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### 2.2.3.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

En général, les résultats ont montré peu ou pas d'efficacité des soins virtuels par rapport aux résultats cliniques comme la connaissance ou la compréhension des patients quant à leur maladie ou aux résultats comportementaux comme l'efficacité personnelle (p. ex. la capacité à gérer leur condition clinique) rapportés par les patients comparativement aux soins usuels en personne. Cependant, des tendances positives ont été observées dans 4 études sur 14, entre autres sur l'adhésion au traitement [Crowley et Rohwer, 2021].

### 2.2.3.2 Efficacité des soins et services : efficacité organisationnelle

Une des études incluses dans la revue de Crowley et Rohwer a rapporté peu ou pas de différence concernant l'usage des services entre les soins virtuels et les soins usuels en personne [Crowley et Rohwer, 2021].

**Tableau 14 Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les maladies infectieuses**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Télééducation au patient	Efficacité clinique	Peu ou pas d'efficacité des soins virtuels concernant les résultats cliniques ou comportementaux comme l'efficacité personnelle (p. ex. la capacité à gérer leur condition clinique) comparativement aux soins usuels en personne.  Tendances positives observées, entre autres sur l'adhésion au traitement.	1 RS (12 ECR + 2 essais cliniques non <i>randomisés</i> )  Quatre études incluses sur 14	[Crowley et Rohwer, 2021]
	Efficacité organisationnelle	Peu ou pas de différence sur l'utilisation des soins de santé par les soins virtuels en comparaison aux soins usuels en personne.	1 RS (12 ECR + 2 essais cliniques non <i>randomisés</i> )	[Crowley et Rohwer, 2021]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

### 2.2.4 Soins virtuels et maladies chroniques

Vingt-six revues systématiques portant sur l'usage des soins virtuels pour traiter des maladies chroniques chez des patients pédiatriques ont été repérées [Azevedo *et al.*, 2022; Garner *et al.*, 2022; Kouvari *et al.*, 2022; Birnie *et al.*, 2021; Domhardt *et al.*, 2021; Dorgeat *et al.*, 2021; Ekambareshwar *et al.*, 2021; Ferro *et al.*, 2021; Fowler *et al.*, 2021; Holsting *et al.*, 2021; Karatas *et al.*, 2021; Margetin *et al.*, 2021; Whitley et Yahia, 2021; Zhao *et al.*, 2021; Culmer *et al.*, 2020; De Guzman *et al.*, 2020; Lau *et al.*, 2020; Ramsey R. R. *et al.*, 2020; Tornivuori *et al.*, 2020; Canter *et al.*, 2019; Fisher *et al.*, 2019; Knox *et al.*, 2019; Ho *et al.*, 2018; Tang *et al.*, 2018; Thabrew *et al.*, 2018; Fedele *et al.*, 2017]. Les conditions chroniques abordées par ces revues incluaient l'asthme, le diabète, les douleurs chroniques, l'obésité et les conditions chroniques diverses, et les modalités de soins virtuels employées étaient très variables. Elles regroupaient notamment la téléconsultation, la télésurveillance, la télééducation au patient et la téléintervention.

#### 2.2.4.1 Soins virtuels et maladies chroniques : asthme

Trois revues systématiques rapportent des données sur l'usage des soins virtuels chez les enfants atteints d'asthme (voir [tableau 15](#)) [Culmer *et al.*, 2020; Kim *et al.*, 2020; Ramsey R. R. *et al.*, 2020]. Les interventions incluses dans les revues retenues employaient plusieurs modalités de soins virtuels comme la téléconsultation, la télééducation au patient, la télésurveillance et la téléintervention. Ces modalités de soins virtuels avaient comme objectifs principaux l'éducation au patient, le suivi et le soutien thérapeutique à l'aide de technologies comme des messages texte (SMS) et des appels automatisés, des sites Web interactifs, des applications mobiles, des vidéos et des courriels. En outre, les résultats de la revue de Kim et ses collaborateurs présentent des interventions de soins virtuels réalisées spécifiquement en milieu scolaire [Kim *et al.*, 2020].

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur la continuité des soins, le soutien au travail interdisciplinaire et la satisfaction des prestataires de soins ou des usagers n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

##### 2.2.4.1.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

La majorité des études incluses dans les revues systématiques répertoriées ont montré des effets positifs concernant plusieurs résultats cliniques comme une amélioration du score de la qualité de vie postintervention, autant pour les enfants que pour les parents ou les proches aidants [Culmer *et al.*, 2020; Ramsey R. R. *et al.*, 2020], une amélioration de la gestion des symptômes après l'usage des soins virtuels [Culmer *et al.*, 2020] et une amélioration de l'observance thérapeutique comparativement à un groupe témoin qui recevait des soins usuels ou de l'éducation seulement [Ramsey R. R. *et al.*, 2020].

Un nombre limité d'études incluses dans la revue systématique de Kim et ses collaborateurs ont montré une diminution statistiquement significative des symptômes chez les enfants et une amélioration de la qualité de vie de leurs soignants lorsque la télémédecine en milieu scolaire était comparée aux soins usuels en personne. Les soins virtuels se sont avérés au moins équivalents aux soins usuels dans la majorité des études incluses [Kim *et al.*, 2020].

##### 2.2.4.1.2 Efficacité des soins et services : efficacité organisationnelle

Les revues systématiques recensées présentent des résultats mitigés et parfois contradictoires quant à l'effet des soins virtuels sur l'usage des soins de santé et au nombre de visites aux urgences ou d'hospitalisations chez les patients pédiatriques asthmatiques [Culmer *et al.*, 2020; Kim *et al.*, 2020]. Cependant, la revue de Ramsey et ses collaborateurs rapporte une diminution de l'usage des soins de santé dans 20 % des études avec les soins virtuels, sans rapporter si cette diminution était statistiquement significative [Ramsey R. R. *et al.*, 2020].

### 2.2.4.1.3 Sécurité des usagers et innocuité des soins virtuels

Trois études incluses dans la revue de Kim et ses collaborateurs ont montré que l'usage des soins virtuels entraîne une réduction non significative du taux d'absentéisme scolaire en comparaison avec les soins usuels en présentiel [Kim *et al.*, 2020].

### 2.2.4.1.4 Accès équitable aux soins

Seule la revue de Kim et ses collaborateurs rapporte des retombées sur l'accès aux soins et l'équité à la suite de l'usage des soins virtuels. Les résultats de la revue indiquent que les soins virtuels en milieu scolaire s'avèrent prometteurs pour favoriser l'accès aux soins et pour réduire les disparités par rapport aux soins [Kim *et al.*, 2020].

### 2.2.4.1.5 Satisfaction des usagers

Une seule revue rapporte que la satisfaction des aidants envers l'usage des soins virtuels est supérieure ou équivalente à celle relative aux soins usuels [Culmer *et al.*, 2020].

**Tableau 15 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant l'asthme**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	Amélioration de la qualité de vie, de la gestion des symptômes et de l'observance thérapeutique en comparaison avec les conditions témoins.	2 RS (18 ECR + 8 non ECR)	[Culmer <i>et al.</i> , 2020; Ramsey R. R. <i>et al.</i> , 2020]
		Diminution statistiquement significative des symptômes chez les enfants et une amélioration de la qualité de vie de leurs soignants lorsque les soins virtuels en milieu scolaire étaient comparés aux soins usuels en personne.	1 RS (2 ECR + 5 non ECR) (milieu scolaire)	[Kim <i>et al.</i> , 2020]
	Efficacité organisationnelle	Résultats mitigés concernant les hospitalisations et les visites aux urgences (contradictoires).	2 RS (18 ECR + 8 non ECR)	[Culmer <i>et al.</i> , 2020; Ramsey R. R. <i>et al.</i> , 2020]
	Innocuité/ sécurité	Réduction non significative du taux d'absentéisme scolaire en comparaison avec les soins usuels en présentiel.	1 RS (2 ECR + 5 non ECR)	[Kim <i>et al.</i> , 2020]
	Accès aux soins et équité	Prometteurs pour favoriser un accès aux soins et pour réduire les disparités relatives aux soins.	1 RS (2 ECR + 5 non ECR)	[Kim <i>et al.</i> , 2020]
	Satisfaction des usagers	Satisfaction des aidants concernant l'usage des soins virtuels, supérieure ou équivalente à celle relative aux soins usuels.	1 RS (5 ECR)	[Culmer <i>et al.</i> , 2020]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

#### 2.2.4.2 Soins virtuels et maladies chroniques : diabète

La stratégie de recherche a permis de repérer quatre revues systématiques qui rapportent l'usage des soins virtuels chez des enfants atteints de diabète (voir [tableau 16](#)) [Garner *et al.*, 2022; Zhao *et al.*, 2021; De Guzman *et al.*, 2020; Knox *et al.*, 2019]. Les diverses modalités de soins virtuels abordées dans les revues systématiques recensées sont la téléconsultation, la télééducation au patient, la télésurveillance et la téléintervention. Les revues rapportent toutes des interventions de soins virtuels qui visent l'éducation, le suivi et le soutien thérapeutique des patients atteints de diabète. Seule la revue de De Guzman et ses collaborateurs traite de l'évaluation des patients via la mesure de la glycémie [De Guzman *et al.*, 2020]. Les différentes technologies répertoriées sont les applications mobiles, les sites Web, les messages texte, les jeux vidéo ou par ordinateur, des outils d'autogestion par Internet et des outils de surveillance à distance, la vidéoconférence et les appels téléphoniques.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

##### 2.2.4.2.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Dans l'ensemble, les revues systématiques incluses rapportent des améliorations de la glycémie et des aspects psychologiques [Garner *et al.*, 2022; Zhao *et al.*, 2021; De Guzman *et al.*, 2020; Knox *et al.*, 2019]. La revue de Garner et ses collaborateurs signale une amélioration statistiquement significative du contrôle glycémique dans trois études à la suite de l'exposition aux soins virtuels comparativement aux soins usuels alors que les 12 autres études ne rapportaient pas de changements significatifs [Garner *et al.*, 2022]. La revue de De Guzman montre également une amélioration du contrôle glycémique après l'usage des soins virtuels dans cinq études, alors que trois études ne rapportaient pas de changements significatifs [De Guzman *et al.*, 2020]. En outre, trois études incluses dans la revue de Knox et ses collaborateurs ont rapporté une amélioration statistiquement significative du contrôle glycémique lorsque les interventions de soins virtuels étaient comparées aux soins usuels en présence, alors que six études n'ont pas montré de changement significatif en comparaison avec les résultats préintervention ou encore avec les soins usuels en personne [Knox *et al.*, 2019]. Deux revues suggèrent une amélioration potentielle de l'efficacité personnelle pour la gestion de la maladie en comparant les mesures pré et postintervention ou les soins virtuels avec les soins usuels [Garner *et al.*, 2022; Zhao *et al.*, 2021]. Par ailleurs, deux des revues recensées rapportent une tendance vers l'amélioration des résultats psychologiques ou cognitifs concernant le stress et la détresse lorsque diverses interventions de soins virtuels sont comparées aux soins usuels en personne [Garner *et al.*, 2022; Knox *et al.*, 2019].

Certaines études incluses dans la revue de Zhao et ses collaborateurs ont rapporté un nombre équivalent d'épisodes d'hypoglycémie chez les patients soumis à une intervention de télémédecine en comparaison avec les groupes témoins de soins usuels [Zhao *et al.*, 2021].

#### 2.2.4.2.2 Sécurité des usagers et innocuité des soins virtuels

Les études incluses dans la revue de Guzman et ses collaborateurs n'ont rapporté aucune aggravation de la condition de santé des participants par l'usage des soins virtuels en comparant les résultats avant et après l'intervention [De Guzman *et al.*, 2020].

#### 2.2.4.2.3 Satisfaction des usagers

La revue de De Guzman et ses collaborateurs est la seule revue qui a rapporté des données sur la satisfaction des patients à l'égard des soins virtuels [De Guzman *et al.*, 2020]. Les auteurs mentionnent que la plupart des patients et des proches aidants se sont montrés satisfaits des soins virtuels [De Guzman *et al.*, 2020].

**Tableau 16 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant le diabète**

Modalité	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	Amélioration statistiquement significative du contrôle glycémique dans 3 études. Douze études n'ont pas rapporté de changements significatifs.	1 RS (15 études)	[Garner <i>et al.</i> , 2022]
		Amélioration du contrôle glycémique après l'usage des soins virtuels dans cinq études, alors que trois études ne rapportaient pas de changements significatifs.	2 RS (11 ECR + 18 non ECR)	[De Guzman <i>et al.</i> , 2020]
		Amélioration statistiquement significative du contrôle glycémique dans trois études lorsque les interventions de soins virtuels étaient comparées aux soins usuels en présence. Six études n'ont pas montré de changement significatif soit en comparaison avec les résultats préintervention ou encore avec les soins usuels en personne.	1 RS (30 études ECR et non ECR)	[Knox <i>et al.</i> , 2019]
		Efficacité équivalente concernant l'hypoglycémie comparativement aux soins usuels.	1 RS (23 ECR)	[Zhao <i>et al.</i> , 2021]
	Innocuité/sécurité	Aucune aggravation de la condition de santé comparativement à avant l'intervention.	1 RS (11 ECR + 18 non ECR)	[De Guzman <i>et al.</i> , 2020]
	Satisfaction des usagers	Satisfaction des usagers rapportée par la majorité des usagers et de leurs soignants.	1 RS (11 ECR + 18 non ECR)	[De Guzman <i>et al.</i> , 2020]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

#### 2.2.4.3 Soins virtuels et maladies chroniques : douleurs chroniques

Deux revues systématiques répertoriées rapportent des données sur l'usage des soins virtuels pour traiter les douleurs chroniques en pédiatrie (voir [tableau 17](#)) [Birnie *et al.*, 2021; Tang *et al.*, 2018]. Alors que la revue de Tang et ses collaborateurs aborde les comportements et les symptômes psychologiques associés aux douleurs chroniques de manière plus générale [Tang *et al.*, 2018], celle de Birnie s'attarde plus aux symptômes liés aux céphalées, à la fibromyalgie, aux douleurs abdominales et aux douleurs musculosquelettiques [Birnie *et al.*, 2021]. Les interventions de soins virtuels incluses dans les revues retenues se concentrent sur l'éducation, le suivi et le soutien thérapeutique des patients pédiatriques atteints de douleurs chroniques en employant les modalités de téléconsultation, télééducation au patient et téléintervention.

Les technologies employées dans les études incluses sont les applications mobiles, l'assistance par téléphone, l'autogestion avec des sites Web (avec ou sans le soutien d'un thérapeute) et des courriels dans le but de délivrer une thérapie cognitivo-comportementale par Internet (iTCC).

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, la sécurité de l'usager et l'innocuité des soins virtuels, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

##### 2.2.4.3.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Les résultats des revues retenues ont rapporté une efficacité de l'iTCC sur la réduction des symptômes anxieux et dépressifs et de la douleur ainsi qu'une amélioration du sommeil [Birnie *et al.*, 2021; Tang *et al.*, 2018]. Globalement, les résultats présentés dans les revues tendent à montrer une efficacité équivalente de l'iTCC comparativement au traitement usuel.

##### 2.2.4.3.2 Accès équitable aux soins

Birnie et ses collaborateurs rapportent que le recours aux soins virtuels peut favoriser un meilleur accès aux soins, en particulier dans les zones rurales ou éloignées. De plus, comme les traitements multimodaux de la douleur ne sont pas toujours disponibles en pédiatrie, les solutions de soins virtuels pourraient favoriser l'accès à cette modalité pour cette population [Birnie *et al.*, 2021].

##### 2.2.4.3.3 Satisfaction des usagers

Les deux revues recensées rapportent des retombées de l'usage des soins virtuels sur la satisfaction des usagers. En outre, les auteurs mentionnent que les patients, les parents et les familles ont jugé les interventions de soins virtuels pour livrer l'iTCC acceptables et en étaient satisfaits [Birnie *et al.*, 2021; Tang *et al.*, 2018].

**Tableau 17 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les douleurs chroniques**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Télééducation au patient, téléconsultation, téléintervention	Efficacité clinique	Réduction des symptômes anxieux et dépressifs équivalente à celle associée aux soins usuels.	2 RS (16 études variées + 4 ECR)	[Birnie <i>et al.</i> , 2021; Tang <i>et al.</i> , 2018]
	Accès aux soins	Pourrait favoriser l'accès aux soins, en particulier dans les zones rurales ou éloignées.	1 RS (16 études variées)	[Birnie <i>et al.</i> , 2021]
	Satisfaction des usagers	Les soins virtuels sont acceptables et les patients se sont montrés satisfaits.	2 RS (16 études variées + 4 ECR)	[Birnie <i>et al.</i> , 2021; Tang <i>et al.</i> , 2018]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

#### 2.2.4.4 Soins virtuels et maladies chroniques : obésité

Sept revues systématiques rapportent des interventions de soins virtuels visant l'obésité chez les patients pédiatriques (voir [tableau 18](#)) [Azevedo *et al.*, 2022; Kouvari *et al.*, 2022; Ekambareshwar *et al.*, 2021; Fowler *et al.*, 2021; Margetin *et al.*, 2021; Whitley et Yahia, 2021; Ho *et al.*, 2018]. Toutes les revues sélectionnées présentent des interventions qui visent l'éducation des patients tandis que certaines d'entre elles abordent en plus le suivi des patients et le soutien thérapeutique. Les modalités de soins virtuels sont la télééducation, la téléconsultation, la télésurveillance et la téléintervention. Les technologies employées sont très variées; elles incluent notamment des sites Web, des messages texte, des applications mobiles, le téléphone, des objets connectés, des courriels, des logiciels, des jeux vidéo, des plateformes thérapeutiques par Internet, des forums en ligne ainsi que la vidéoconférence.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, la sécurité de l'utilisateur et l'innocuité des soins virtuels, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

##### 2.2.4.4.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Les résultats de trois revues systématiques montrent une efficacité statistiquement significative des interventions de soins virtuels sur la perte de poids, particulièrement avec les études qui emploient la télésurveillance [Azevedo *et al.*, 2022; Kouvari *et al.*, 2022; Fowler *et al.*, 2021] et la téléintervention [Kouvari *et al.*, 2022; Fowler *et al.*, 2021] comparativement aux soins usuels en présentiel ou à des contrôles actifs. La plupart des études incluses dans la revue de Whitley et ses collaborateurs ont révélé que les soins virtuels combinés à des modalités de téléconsultation en temps réel ont été tout aussi efficaces que les soins en personne pour améliorer les résultats cliniques liés à l'obésité chez les enfants et les adolescents [Whitley et Yahia, 2021]. Deux autres revues rapportent une efficacité statistiquement significative, mais de faible ampleur, de l'autosurveillance par Internet [Ho *et al.*, 2018] et de la téléintervention [Margetin *et al.*,

2021] sur les résultats de surpoids, mais sans incidence sur la qualité de vie des patients comparativement aux soins usuels. Par ailleurs, les résultats de la revue d'Ekambareshwar et ses collaborateurs, qui se réfère à l'usage de la téléconsultation et à l'éducation au patient par téléphone ou messages texte en comparaison avec les soins usuels, mettent en évidence une amélioration des comportements liés à l'obésité infantile comme l'augmentation de la durée des activités extérieures et du sommeil ainsi qu'une diminution du temps d'écran [Ekambareshwar *et al.*, 2021].

Les auteurs de la revue de Ho et ses collaborateurs suggère un impact plus grand par l'ajout de conseils en personne. Ils rapportent notamment une amélioration statistiquement significative entre les sous-groupes pour la prestation de conseils, avec un effet de faible ampleur observé dans les essais sans conseil en face-à-face et un effet d'ampleur moyenne observé dans les essais fournissant des consultations en personne [Ho *et al.*, 2018]. Il est important de noter que l'efficacité des interventions a été tributaire de la fréquence de l'autosurveillance quotidienne, de l'usage de l'autosurveillance à plusieurs composantes, de la participation des parents au counseling, de l'autosurveillance sur Internet et de l'assistance d'un professionnel en temps réel via Internet [Ho *et al.*, 2018]. Les auteurs de la revue de Kouvari stipulent également que l'engagement des parents dans les interventions de soins virtuels a contribué à bonifier significativement leur efficacité [Kouvari *et al.*, 2022]. En résumé, l'ajout de consultations en personne et la participation des parents aux interventions de soins virtuels seraient pertinents pour potentialiser leur efficacité.

#### 2.2.4.4.2 Accès équitable aux soins

Dans la revue d'Ekambareshwar et ses collaborateurs, l'évaluation des expériences des participants durant les phases de recrutement et d'intervention a démontré le potentiel des interventions de soins virtuels, par téléphone ou à moindre coût par message texte, pour la prévention de l'obésité infantile et l'accès plus rapide aux soins [Ekambareshwar *et al.*, 2021]. Dans leur revue, Azevedo et ses collaborateurs rapportent une réduction significative de l'indice de masse corporelle (IMC) chez les utilisateurs de soins virtuels par rapport aux soins usuels chez des communautés ethniques ciblées [Azevedo *et al.*, 2022].

#### 2.2.4.4.3 Satisfaction des usagers

Les études incluses dans la revue d'Ekambareshwar et ses collaborateurs ont montré que les participants étaient satisfaits de l'usage des messages texte pour la prévention de l'obésité, mais qu'ils avaient une préférence pour une combinaison de modalités technologiques, notamment des messages texte, le téléphone, des courriels et des sites Web [Ekambareshwar *et al.*, 2021].

**Tableau 18 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant l'obésité**

Modalité	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télééducation, télésurveillance, téléintervention	Efficacité clinique	Efficacité statistiquement significative sur le surpoids comparativement aux soins usuels.	2 RS avec MA (71 études variées dont 54 ECR et 17 non ECR) et 1 RS (9 ECR)	[Azevedo <i>et al.</i> , 2022; Kouvari <i>et al.</i> , 2022; Fowler <i>et al.</i> , 2021]
		Soins virtuels équivalents aux soins usuels.	2 RS + 2 RS avec MA (15 études variées + 38 ECR)	[Ekambareshwar <i>et al.</i> , 2021; Margetin <i>et al.</i> , 2021; Whitley et Yahia, 2021; Ho <i>et al.</i> , 2018]
Téléconsultation, télééducation	Accès équitable aux soins	Potentiel de faciliter l'accès aux soins.	1 RS (5 études variées + 19 ECR)	[Ekambareshwar <i>et al.</i> , 2021]
Téléconsultation, télééducation, télésurveillance		Réduction significative de l'IMC par rapport aux soins usuels chez des communautés ethniques ciblées.	1 RS avec MA (2 ECR + 17 non ECR)	[Azevedo <i>et al.</i> , 2022]
Téléconsultation, télééducation	Satisfaction des usagers	Satisfaction rapportée par les usagers.	1 RS (5 études variées + 19 ECR)	[Ekambareshwar <i>et al.</i> , 2021]

RS : revue systématique; MA : méta-analyse; ECR : essai clinique *randomisé*; IMC : indice de masse corporelle.

#### 2.2.4.5 Soins virtuels et maladies chroniques diverses

La recherche de littérature a permis de repérer 11 revues systématiques rapportant l'usage des soins virtuels pour traiter des maladies chroniques diverses sans être axées sur une maladie chronique en particulier (voir [tableau 19](#)) [Domhardt *et al.*, 2021; Canter *et al.*, 2019; Dorgeat *et al.*, 2021; Ferro *et al.*, 2021; Holsting *et al.*, 2021; Karatas *et al.*, 2021; Lau *et al.*, 2020; Tornivuori *et al.*, 2020; Fisher *et al.*, 2019; Thabrew *et al.*, 2018; Fedele *et al.*, 2017]. Parmi celles-ci, quatre sont des revues systématiques avec méta-analyse [Domhardt *et al.*, 2021; Dorgeat *et al.*, 2021; Thabrew *et al.*, 2018; Fedele *et al.*, 2017]. Les conditions abordées, lorsque spécifiées dans les revues systématiques retenues, sont la céphalée chronique, la douleur chronique, l'asthme, la fibrose kystique, l'arthrite juvénile, des cancers, la fatigue chronique, la drépanocytose, les maladies gastro-intestinales, l'épilepsie, les maladies cardiaques congénitales, les déficits de l'attention avec hyperactivité, le diabète, l'hémophilie, les maladies rénales chroniques, les traumatismes crâniens et l'obésité. Certaines revues traitent de la prévention de maladies par l'activité physique, l'hygiène dentaire et l'arrêt tabagique, entre autres. Autant les technologies que les modalités d'intervention sont diverses à travers les revues systématiques recensées. Celles-ci regroupent principalement des sites et des applications Web, des applications mobiles, la vidéoconférence, des courriels, la thérapie comportementale cognitive en ligne, des messages texte, des babillards électroniques, des appels téléphoniques, des plateformes numériques d'évaluation momentanée, des vidéos didactiques, des forums de discussion, la ludification, des objets connectés et des CD-ROM. Les différentes technologies et modalités de soins virtuels visent à appuyer majoritairement l'éducation des patients, le suivi, le traitement et le soutien thérapeutique.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### 2.2.4.5.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Les résultats des revues retenues montrent généralement une efficacité clinique supérieure ou équivalente des soins virtuels comparativement aux soins usuels en personne, à des listes d'attente ou à des contrôles actifs [Domhardt *et al.*, 2021; Dorgeat *et al.*, 2021; Karatas *et al.*, 2021; Lau *et al.*, 2020; Tornivuori *et al.*, 2020; Fisher *et al.*, 2019; Fedele *et al.*, 2017]. L'ampleur des résultats cliniques observés est très variable d'une revue à l'autre. Cependant, les auteurs de certaines revues mentionnent que l'efficacité clinique serait dépendante des sous-groupes analysés, expliquant ainsi que des revues rapportent des résultats mitigés [Canter *et al.*, 2019; Fisher *et al.*, 2019; Thabrew *et al.*, 2018], notamment sur les effets de thérapies visant les impacts psychologiques des maladies chroniques [Fisher *et al.*, 2019]. Des revues rapportent une équivalence de l'efficacité personnelle suivant l'exposition à des interventions en soins virtuels par rapport aux différentes conditions témoins concernant la gestion de la condition chez des patients pédiatriques atteints de maladies chroniques ou la qualité de vie de leurs soignants [Ferro *et al.*, 2021; Canter *et al.*, 2019]. La majorité des revues qui démontrent une efficacité des interventions de soins virtuels étaient dirigées vers l'éducation des patients, le suivi et le soutien thérapeutique.

Selon les auteurs de la revue de Holsting et ses collaborateurs, le soutien régulier d'un thérapeute ou d'un professionnel de la santé ne serait pas nécessaire pour que les interventions de soins virtuels soient efficaces [Holsting *et al.*, 2021]. Néanmoins, les professionnels de la santé peuvent contribuer à augmenter l'efficacité des interventions de soins virtuels, et ce, surtout pour les conditions cliniques avec une composante de santé mentale [Holsting *et al.*, 2021].

#### 2.2.4.5.2 Efficacité des soins et services : efficacité organisationnelle

Trois revues systématiques rapportent des résultats sur l'efficacité organisationnelle des soins virtuels pour traiter des maladies chroniques diverses [Domhardt *et al.*, 2021; Dorgeat *et al.*, 2021; Ferro *et al.*, 2021]. Les auteurs de la revue de Domhardt mentionnent que les soins virtuels se sont montrés équivalents aux soins usuels par rapport au nombre de visites ou au nombre d'hospitalisations [Domhardt *et al.*, 2021]. Par ailleurs, les résultats des deux autres revues rapportent une réduction du nombre de visites chez le médecin et aux urgences [Dorgeat *et al.*, 2021] ou encore une réduction du nombre d'hospitalisations non planifiées [Ferro *et al.*, 2021] en comparaison avec les soins usuels ou des contrôles actifs, sans toutefois que ces différences soient statistiquement significatives.

### 2.2.4.5.3 Sécurité des usagers et innocuité des soins virtuels

D'après quatre revues systématiques, il n'y aurait pas de détérioration des résultats de santé ni d'effets indésirables liés à l'usage des soins virtuels chez les patients pédiatriques atteints de maladies chroniques diverses [Dorgeat *et al.*, 2021; Tornivuori *et al.*, 2020; Fisher *et al.*, 2019; Thabrew *et al.*, 2018].

### 2.2.4.5.4 Satisfaction des usagers

Trois revues répertoriées rapportent que les patients et les soignants étaient globalement satisfaits de l'usage des soins virtuels [Ferro *et al.*, 2021; Tornivuori *et al.*, 2020; Fisher *et al.*, 2019]. Cependant, la revue de Thabrew et ses collaborateurs rapporte que les interventions de soins virtuels qui visent à traiter les symptômes psychologiques des maladies chroniques ont été moins bien acceptées par les usagers que les soins usuels en personne [Thabrew *et al.*, 2018].

**Tableau 19 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les maladies chroniques diverses**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	Efficacité équivalente ou supérieure des soins virtuels comparativement aux soins usuels en personne, aux listes d'attente ou à des contrôles actifs.	4 RS et 3 RS avec MA (79 ECR + 4 non ECR + 37 devis expérimentaux non définis)	[Domhardt <i>et al.</i> , 2021; Dorgeat <i>et al.</i> , 2021; Karatas <i>et al.</i> , 2021; Lau <i>et al.</i> , 2020; Tornivuori <i>et al.</i> , 2020; Fisher <i>et al.</i> , 2019; Fedele <i>et al.</i> , 2017]
		Pas ou peu efficace en comparaison avec les soins usuels pour certains sous-groupes dont les thérapies visaient l'aspect psychologique des maladies chroniques.	1 RS avec MA et 2 RS (15 ECR + 23 études variées)	[Canter <i>et al.</i> , 2019; Fisher <i>et al.</i> , 2019; Thabrew <i>et al.</i> , 2018]
		Équivalence de l'efficacité personnelle suivant l'exposition à des interventions en soins virtuels en comparaison avec différentes conditions témoins pour la gestion de la condition ou la qualité de vie.	2 RS (4 ECR et 36 non ECR)	[Ferro <i>et al.</i> , 2021; Canter <i>et al.</i> , 2019]
	Efficacité organisationnelle	Efficacité équivalente des soins virtuels par rapport aux soins usuels ou réduction non significative du nombre des visites.	2 RS avec MA et 1 RS (42 ECR + 10 non ECR + 3 études variées)	[Domhardt <i>et al.</i> , 2021; Dorgeat <i>et al.</i> , 2021; Ferro <i>et al.</i> , 2021]
	Innocuité/Sécurité	Pas de détérioration des résultats de santé ni d'effets indésirables liés à l'usage des soins virtuels.	2 RS avec MA et 1 RS (46 ECR)	[Dorgeat <i>et al.</i> , 2021; Tornivuori <i>et al.</i> , 2020; Fisher <i>et al.</i> , 2019; Thabrew <i>et al.</i> , 2018]

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
	Satisfaction des usagers	Satisfaction des patients et des soignants concernant l'usage des soins virtuels.	3 RS (36 ECR + 10 non ECR + 3 études variées)	[Ferro <i>et al.</i> , 2021; Tornivuori <i>et al.</i> , 2020; Fisher <i>et al.</i> , 2019]
		Les soins virtuels qui visent à traiter les symptômes psychologiques des maladies chroniques ont été moins bien acceptés que les soins usuels en personne.	1 RS avec MA (5 ECR)	[Thabrew <i>et al.</i> , 2018]

RS : revue systématique; MA : méta-analyse; ECR : essai clinique *randomisé*.

## 2.2.5 Soins virtuels et receveurs de greffe en pédiatrie

Deux revues systématiques répertoriées traitent de l'efficacité des soins virtuels chez les receveurs de greffe (voir [tableau 20](#)) [Campagna *et al.*, 2022; Ganjali *et al.*, 2019].

Les auteurs de la revue de Campagna rapportent des résultats sur l'usage des soins virtuels pour la surveillance et le soutien thérapeutique des patients qui ont reçu une greffe de rein, de foie, de cœur, de poumon ou de moelle osseuse [Campagna *et al.*, 2022]. Le suivi en soins virtuels était réalisé via des applications mobiles, par vidéoconférence, par téléphone (téléphone intelligent) et des systèmes informatisés [Campagna *et al.*, 2022]. Les auteurs de la revue de Ganjali rapportent des résultats sur l'usage des soins virtuels concernant l'éducation, le suivi et le soutien thérapeutique à l'aide de systèmes informatisés et d'applications pour téléphone intelligent [Ganjali *et al.*, 2019]. Les différentes modalités de soins virtuels rapportées dans les revues sélectionnées sont la téléconsultation, la télésurveillance et la télééducation au patient.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, la sécurité de l'utilisateur et l'innocuité des soins virtuels, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

### 2.2.5.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Les résultats de la revue de Campagna et ses collaborateurs indiquent que l'usage des soins virtuels pour le suivi des patients en postgreffe est efficace pour le monitoring des symptômes ainsi que l'observance de la médication en comparaison avec les soins usuels [Campagna *et al.*, 2022]. De plus, les résultats de la revue de Ganjali et ses collaborateurs rapportent que l'impact des soins virtuels sur les résultats cliniques en général était équivalent à celui des soins usuels en personne pour divers résultats cliniques, notamment le taux de filtration glomérulaire, le rejet de greffe et des paramètres biochimiques [Ganjali *et al.*, 2019]. Cependant, une étude incluse dans la revue rapportait un effet statistiquement significatif des soins virtuels sur l'observance de la prise de la médication en comparaison avec les soins usuels en personne. Des effets positifs significatifs ont également été rapportés concernant les comportements relatifs à

la maladie (IRB), les connaissances relatives à la maladie (IRK), le contrôle du cholestérol et la vaccination contre le pneumocoque [Ganjali *et al.*, 2019].

### 2.2.5.2 Satisfaction des usagers

Dans les deux revues recensées, les patients se sont généralement montrés satisfaits des interventions en soins virtuels pour le suivi postgreffe [Campagna *et al.*, 2022; Ganjali *et al.*, 2019]. La revue de Campagna et ses collaborateurs rapporte que 85,7 % des adolescents receveurs d'une greffe étaient satisfaits de l'usage des différentes modalités de soins virtuels, 78,6 % emploieraient les soins virtuels à l'avenir et 85,7 % recommanderaient leur usage à un ami [Campagna *et al.*, 2022]. Toutefois, les auteurs rapportent une satisfaction équivalente entre les usagers qui reçoivent les soins virtuels et ceux qui reçoivent les soins usuels en face-à-face [Campagna *et al.*, 2022].

**Tableau 20 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant des receveurs de greffe**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient	Efficacité clinique	Effet équivalent à celui des soins usuels en personne pour divers résultats cliniques, notamment le taux de filtration glomérulaire, le rejet de greffe et des paramètres biochimiques.	2 RS (13 études dont 7 ECR)	[Campagna <i>et al.</i> , 2022; Ganjali <i>et al.</i> , 2019]
	Satisfaction des usagers	Satisfaction élevée pour les soins virtuels, mais équivalente à celle suivant les soins usuels en personne.	2 RS (13 études dont 7 ECR)	[Campagna <i>et al.</i> , 2022; Ganjali <i>et al.</i> , 2019]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

### 2.2.6 Soins virtuels et cancer

Sept revues systématiques ont rapporté des résultats sur l'usage des soins virtuels chez une population pédiatrique atteinte de cancer (voir [tableau 21](#)) [Cheng *et al.*, 2022; Chandeying et Thongseiratch, 2021; Cheng *et al.*, 2021; Kermani *et al.*, 2020; Ramsey W. A. *et al.*, 2020; Viola *et al.*, 2020; Mizrahi *et al.*, 2017]. La majorité des revues (5/7) rapportaient l'usage des soins virtuels pour le suivi et le soutien thérapeutique des enfants qui avaient survécu au cancer. Des résultats portant sur le soutien thérapeutique pour les troubles de santé mentale associés au cancer ainsi que le soutien à la reprise des activités physiques ont été également rapportés. Les modalités de soins virtuels étaient la téléconsultation, la télésurveillance, la télééducation du patient et la téléintervention. Les deux autres revues recensées rapportent soit des résultats sur l'usage des soins virtuels pour l'évaluation et le diagnostic de cancers pédiatriques par la téléoncologie [Kermani *et al.*, 2020], soit des résultats sur le suivi et le soutien des personnes atteintes de cancer dans le continuum de soins [Cheng *et al.*, 2021] avec les modalités de téléconsultation, de télésurveillance, de télééducation au patient, de téléassistance et de téléintervention. Les technologies employées comprennent, entre autres, la messagerie Web, les messages texte, des applications ludiques de

surveillance par téléphone intelligent avec autogestion en temps réel, des appareils de surveillance mobile portables dont des podomètres ou des traqueurs d'activité physique, la vidéoconférence, le téléphone, les courriels, des groupes de discussion en ligne, des plateformes Web, la réalité virtuelle non immersive et des robots.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'accès équitable aux soins et la continuité des soins n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### **2.2.6.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique**

Parmi les six revues systématiques traitant de l'usage des soins virtuels chez les enfants atteints de cancer ou survivants du cancer, trois revues rapportent des résultats mitigés alors que les trois autres revues rapportent des retombées cliniques positives.

Dans la revue de Kermani, les résultats mettent en évidence que l'usage de la téléoncologie pour établir le diagnostic du cancer chez la population pédiatrique semble efficace quant à la précision du diagnostic [Kermani *et al.*, 2020]. Néanmoins, aucune différence significative entre les méthodes diagnostiques usuelles et la téléoncologie n'a été montrée. Quatre études sur cinq retenues par la revue ont rapporté une réduction du taux de mortalité, et donc une augmentation du taux de survie à la suite de l'usage de la téléoncologie [Kermani *et al.*, 2020]. Une étude incluse dans cette revue a également rapporté une amélioration de l'adhésion au traitement des enfants après avoir reçu les services de téléoncologie [Kermani *et al.*, 2020].

La revue systématique de Cheng et ses collaborateurs, portant sur l'usage des soins virtuels principalement pour l'autogestion des patients atteints d'un cancer actif, fait état de résultats généralement équivalents ou supérieurs à ceux des soins usuels [Cheng *et al.*, 2021]. En outre, deux études incluses ont rapporté une réduction statistiquement significative de l'anxiété chez les patients atteints d'un cancer alors qu'une troisième étude n'a rapporté aucune différence significative [Cheng *et al.*, 2021]. Les patients ont également signalé un soulagement des symptômes, une amélioration fonctionnelle et de la qualité de vie à la suite de l'usage des soins virtuels [Cheng *et al.*, 2021].

Les revues recensées, qui visent plus spécifiquement les survivants du cancer, ont rapporté des résultats généralement mitigés. Plus précisément, les diverses modalités de soins virtuels se sont montrées efficaces pour améliorer le sommeil, les fonctions physiques, la qualité de vie, la communication avec les professionnels de la santé, le bien-être psychologique, l'autogestion de certains symptômes de la maladie, conduisant ainsi à un soulagement des symptômes physiques comparativement à diverses conditions témoins [Cheng *et al.*, 2022; Chandeying et Thongseiratch, 2021; Ramsey W. A. *et al.*, 2020; Viola *et al.*, 2020; Mizrahi *et al.*, 2017]. Les auteurs rapportent également que l'efficacité des soins virtuels serait supérieure pour la gestion de la douleur, l'arrêt tabagique et la perte de poids. Cependant, des résultats non concluants, et dont l'efficacité est variable au travers des études, ont été rapportés concernant la réduction de la détresse émotionnelle, des symptômes de dépression et de l'anxiété ainsi que l'amélioration des fonctions neurocognitives et des comportements liés à la santé

physique [Cheng *et al.*, 2022; Chandeying et Thongseiratch, 2021; Ramsey W. A. *et al.*, 2020; Mizrahi *et al.*, 2017].

#### **2.2.6.2 Efficacité des soins et services : efficacité organisationnelle**

Kermani et ses collaborateurs stipulent dans leur revue que la téléoncologie offre des possibilités de formation pour les professionnels de la santé par l'introduction de nouveaux concepts et la réduction de la charge de travail du personnel de la santé. De plus, la téléoncologie améliore les relations entre les centres de soins et favorise le partage d'information entre ceux-ci. Cinq études incluses dans cette revue montrent une amélioration de la prise en charge, de la rapidité du diagnostic, de la détermination du stade de traitement et la réduction du nombre de patients orientés vers une démarche diagnostique grâce à une augmentation du nombre d'examen et à l'amélioration de la prise en charge et de la qualité du traitement par les soins virtuels [Kermani *et al.*, 2020].

#### **2.2.6.3 Sécurité des usagers et innocuité des soins virtuels**

Les auteurs de la revue de la portée de Kermani ont rapporté que l'usage des soins virtuels a engendré une réduction de la proportion de patients perdus de vue de 13 % à 2 % et de la proportion de refus de traitement de 21 % à 11 % [Kermani *et al.*, 2020].

#### **2.2.6.4 Satisfaction des prestataires des soins et des usagers**

La revue de Kermani rapporte que plusieurs études ont montré la satisfaction accrue des adolescents et des prestataires de soins à la suite de la mise en place de la téléoncologie en pédiatrie [Kermani *et al.*, 2020]. De plus, les résultats de deux études indiquent que la majorité des adolescents se sont montrés satisfaits des soins virtuels. Néanmoins, certains d'entre eux ont rapporté préférer les soins en personne [Kermani *et al.*, 2020].

#### **2.2.6.5 Soutien au travail interdisciplinaire**

La revue de Kermani montre une amélioration des relations entre les professionnels de la santé par l'usage de la téléoncologie, favorisant ainsi la prise en charge des patients en groupe de travail et la pluridisciplinarité [Kermani *et al.*, 2020].

**Tableau 21 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant des cancers**

Condition clinique	Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Cancers actifs	Téléconsultation, télééducation au patient, téléassistance, télésurveillance	Efficacité clinique	Téléoncologie équivalente ou supérieure aux méthodes diagnostiques usuelles.	1 RP (20 études variées)	[Kermani <i>et al.</i> , 2020]
		Efficacité organisationnelle	Possibilités de formation et charge de travail réduite pour les professionnels de la santé.	1 RP (20 études variées)	[Kermani <i>et al.</i> , 2020]
		Innocuité/sécurité	Réduction du nombre de patients perdus de vue et du nombre de patients refusant le traitement.	1 RP (20 études variées)	[Kermani <i>et al.</i> , 2020]
		Satisfaction des prestataires de soins et des usagers	Satisfaction des prestataires de soins et des adolescents concernant la téléoncologie. Cependant, certains adolescents ont préféré les soins en personne.	1 RP (20 études variées)	[Kermani <i>et al.</i> , 2020]
		Soutien au travail interdisciplinaire	Meilleures relations entre les professionnels de la santé.	1 RP (20 études variées)	[Kermani <i>et al.</i> , 2020]
Cancer actif (continuum)	Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Équivalent ou supérieur aux soins usuels.</li> <li>• Amélioration significative de l'anxiété.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 RS (11 études dont 4 ECR et 7 non ECR)</li> <li>• 2 études sur 3</li> </ul>	[Cheng <i>et al.</i> , 2021]
Survivants du cancer	Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficace sur l'autogestion de la condition, soulagement des symptômes et sur la qualité de vie. Amélioration du sommeil et du bien-être psychologique en comparaison avec les soins usuels en personne.</li> <li>• Semble plus efficace pour la gestion de la douleur, l'arrêt tabagique et la perte de poids.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 RS avec MA (26 études dont 17 ECR + 9 non ECR)</li> <li>• 3 RS (38 études dont 13 ECR et 8 non ECR et 33 études variées)</li> </ul>	[Cheng <i>et al.</i> , 2022; Chandeying et Thongseiratch, 2021; Ramsey W. A. <i>et al.</i> , 2020; Viola <i>et al.</i> , 2020; Mizrahi <i>et al.</i> , 2017]

RS : revue systématique; RP : revue de la portée; MA : méta-analyse; ECR : essai clinique *randomisé*.

## **2.2.7 Soins virtuels et conditions dermatologiques**

Une seule revue systématique contenait des données sur l'usage des soins virtuels pour une population pédiatrique en dermatologie (voir [tableau 22](#)). La revue de Cartron et ses collaborateurs présente des résultats sur le diagnostic et l'évaluation de conditions dermatologiques par la télédermatologie à l'aide de modalités synchrones ou asynchrones, notamment via la téléconsultation par vidéoconférence et la télésurveillance par courriel [Cartron *et al.*, 2021].

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur la continuité des soins n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

### **2.2.7.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique**

La revue de Cartron et ses collaborateurs rapporte une concordance de moyenne à élevée entre la télédermatologie et les visites en personne pour établir le diagnostic de différentes conditions dermatologiques [Cartron *et al.*, 2021]. Des conditions spécifiques, par exemple les dermatoses inflammatoires, les taches de naissance, les éruptions cutanées et l'acné, affichent une concordance plus élevée avec les tests étalons utilisés dans la pratique usuelle. Les conditions qui affichent la plus grande discordance par rapport aux visites en personne sont le diagnostic des tumeurs, des nodules et de l'alopecie. La télédermoscopie par télémédecine pourrait cependant améliorer la précision diagnostique des lésions pigmentées de la peau [Cartron *et al.*, 2021]. Une étude incluse dans la revue rapporte que tous les cliniciens de première ligne et les dermatologues perçoivent une qualité des soins accrue avec la télédermatologie.

### **2.2.7.2 Efficacité des soins et services : efficacité organisationnelle**

Les résultats de la revue de Cartron et ses collaborateurs révèlent que la télédermatologie peut aider à optimiser l'évaluation et la prise en charge des demandes d'autres spécialistes et à améliorer le flux de travail si l'évaluation en personne n'est pas possible [Cartron *et al.*, 2021]. Une étude incluse dans la revue a également rapporté que la télédermatologie pédiatrique réduit le temps d'attente et les besoins pour une consultation en personne en plus de représenter des économies potentielles pour les parents des patients et les organisations.

### **2.2.7.3 Accès équitable aux soins**

Les auteurs de la revue indiquent que la télédermatologie pourrait faciliter le triage rapide de certaines conditions dermatologiques potentiellement sérieuses pour les populations de régions qui n'ont pas accès à un spécialiste [Cartron *et al.*, 2021].

### **2.2.7.4 Sécurité des usagers et innocuité des soins virtuels**

Une des études incluses dans la revue de Cartron et ses collaborateurs rapporte que 63 % des lésions dermatologiques vues en première ligne pourraient être gérées par télédermatologie asynchrone sans nécessiter une consultation en personne [Cartron *et al.*, 2021].

### 2.2.7.5 Satisfaction des prestataires de soins et des usagers

Les auteurs de la revue rapportent que 83 % des parents recommanderaient le service de télédermatologie à leur famille ou à leurs amis. La télédermatologie est également perçue favorablement par les cliniciens [Cartron *et al.*, 2021].

### 2.2.7.6 Soutien au travail interdisciplinaire

La revue de Cartron et ses collaborateurs rapporte que la télédermatologie a le potentiel d'améliorer la communication entre plusieurs prestataires de soins dans la prise en charge des patients [Cartron *et al.*, 2021].

**Tableau 22 Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant des conditions dermatologiques**

Condition clinique	Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Dermatite atopique, le <i>molluscum contagiosum</i> , <i>verruca vulgaris</i> , naevus mélanocytaires bénins et acné, le pityriasis versicolore, le vitiligo et les troubles post-inflammatoires, hyperpigmentation et hypopigmentation, plaies, tumeurs vasculaires, maladies cutanées rares	Téléconsultation, télésurveillance	Efficacité clinique	Concordance de moyenne à élevée pour l'évaluation entre les soins virtuels et les visites en personne.	1 RS (nombre d'études indéterminé)	[Cartron <i>et al.</i> , 2021]
		Efficacité organisationnelle	Aide à optimiser l'évaluation et la prise en charge consécutive aux demandes d'autres spécialistes et à améliorer le flux de travail si l'évaluation en personne n'est pas possible. Réduction du temps d'attente et des besoins pour une consultation en personne.	1 RS (nombre d'études indéterminé) dans 1 étude incluse	[Cartron <i>et al.</i> , 2021]
		Accès aux soins	Pourrait faciliter un triage rapide pour les personnes en régions éloignées.	1 RS (nombre d'études indéterminé)	[Cartron <i>et al.</i> , 2021]
		Innocuité/Sécurité	La majorité des lésions pourraient être vues en soins virtuels sans nécessiter une consultation en personne.	1 RS (nombre d'études indéterminé)	[Cartron <i>et al.</i> , 2021]
		Satisfaction des prestataires de soins et des usagers	Les soins virtuels sont perçus favorablement par les patients et les cliniciens.	1 RS (nombre d'études indéterminé)	[Cartron <i>et al.</i> , 2021]
		Soutien au travail interdisciplinaire	Amélioration de la communication entre plusieurs prestataires de soins dans la prise en charge des patients.	1 RS (nombre d'études indéterminé)	[Cartron <i>et al.</i> , 2021]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

## 2.2.8 Soins virtuels dans les soins intensifs néonataux ou pédiatriques, dans les soins aigus et dans les soins d'urgence

Au total, la stratégie de recherche a permis de répertorier quatre revues systématiques (voir [tableau 23](#)) portant sur l'usage des soins virtuels en soins aigus [Nadar *et al.*, 2018], en soins intensifs néonataux ou pédiatriques [Vinade Chagas *et al.*, 2021; Dol *et al.*, 2017] et en soins d'urgence [Mitra *et al.*, 2021]. Les interventions décrites regroupent la télémédecine par Internet, des vidéos, des messages textes, la vidéoconférence, des messages sécurisés et des robots visant des activités d'éducation, de diagnostic, d'évaluation, de suivi et de soutien thérapeutique.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

### 2.2.8.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Les études incluses dans la revue de Nadar rapportent notamment des résultats équivalents à ceux des soins usuels pour la défibrillation en cas de tachycardie ventriculaire et une réduction non statistiquement significative de la période de supplémentation en oxygène et de la ventilation non invasive chez les nouveau-nés [Nadar *et al.*, 2018]. Les auteurs de cette revue rapportent également que l'usage des soins virtuels dans les soins aigus engendre une diminution du taux de mortalité standardisé comparativement aux soins usuels.

Les deux revues, qui traitent spécifiquement de l'usage des soins virtuels en soins intensifs pédiatriques, rapportent des effets positifs qui sont cependant de faible ampleur ou qui sont appuyés par des preuves de faible qualité [Vinade Chagas *et al.*, 2021; Dol *et al.*, 2017]. Les résultats de la revue de Vinade Chagas rapportent une diminution de 34 % du taux de mortalité dans les unités de soins intensifs pédiatriques qui ont mis en place la télémédecine par rapport à celles sans télémédecine, sans que cette différence soit significative [Vinade Chagas *et al.*, 2021]. Selon les auteurs de la revue de Dol, l'inquiétude des parents dont les enfants étaient en soins intensifs a légèrement diminué à la suite de l'usage des soins virtuels par l'envoi de messages texte à des fins de communication comparativement aux soins usuels [Dol *et al.*, 2017]. Néanmoins, cette différence n'était pas statistiquement significative. Toutefois, les auteurs rapportent également que les parents qui ont employé les soins virtuels durant l'hospitalisation de leur enfant en soins intensifs avaient tendance à être plus anxieux lorsque l'enfant était de retour à la maison [Dol *et al.*, 2017].

Dans un contexte de soins aux urgences, les résultats de la revue de Mitra indiquent que la télémédecine a amélioré les résultats des patients en pédiatrie dans plusieurs domaines, dont la rapidité et l'exactitude du diagnostic et la qualité des soins [Mitra *et al.*, 2021]. Ces observations sont cependant basées sur un faible nombre d'études. En outre, une des études incluses dans cette revue a rapporté une diminution de la morbidité chez les enfants qui étaient pris en charge avec les soins virtuels avant leur admission à l'urgence, suggérant que l'expertise pédiatrique a permis une stabilisation précoce de

l'état de santé de ces enfants [Mitra *et al.*, 2021]. Une autre étude a également montré que les évaluations en soins virtuels réalisées par les pédiatres intensivistes en région rurale étaient statistiquement plus précises que les évaluations réalisées par téléphone. D'autres études incluses dans la revue de Mitra et ses collaborateurs rapportent la fiabilité diagnostique élevée des soins virtuels pour des éruptions cutanées, une réduction statistiquement significative des erreurs de médication et une diminution du taux de mortalité.

#### **2.2.8.2 Efficacité des soins et services : efficacité organisationnelle**

Dans la revue de Nadar, qui traite de l'usage des soins virtuels lors des soins aigus, les résultats montrent globalement, lorsque les soins virtuels sont comparés aux soins usuels, l'amélioration de la qualité des soins, la modification ou le renforcement du plan de soins médicaux ainsi que la diminution du taux de transfert hospitalier, de la durée du séjour, des complications, de la gravité de la maladie, des erreurs de médication et des frais d'hospitalisation par séjour [Nadar *et al.*, 2018].

Dans le contexte de soins intensifs pédiatriques, la revue de Dol et ses collaborateurs rapporte des résultats mitigés concernant la durée du séjour des enfants dans les groupes qui ont recours à la télémédecine comparativement aux soins usuels en personne. Plus précisément, certaines études montrent une réduction non statistiquement significative de la durée du séjour en faveur des soins virtuels alors que d'autres études ont montré une augmentation non statistiquement significative comparativement aux soins usuels en personne [Dol *et al.*, 2017].

Selon Mitra et ses collaborateurs, la télémédecine dans un contexte d'urgence pédiatrique a amélioré l'accès aux soins appropriés par des transferts hospitaliers en temps opportun ou elle a permis d'éviter des transferts non appropriés. La télémédecine a également permis d'éviter des erreurs de médication, d'améliorer la qualité des soins tout en représentant une économie des coûts [Mitra *et al.*, 2021].

#### **2.2.8.3 Sécurité des usagers et innocuité des soins virtuels**

Une seule étude de la revue de Nadar et ses collaborateurs a examiné les complications liées à l'usage des soins virtuels [Nadar *et al.*, 2018]. Aucune complication associée à l'usage des soins virtuels n'a été rapportée par cette étude réalisée dans une unité de soins intensifs néonataux.

#### **2.2.8.4 Satisfaction des usagers**

Dans le contexte de soins intensifs néonataux, la revue de Dol et ses collaborateurs rapporte que les parents ont trouvé utiles et acceptables les interventions de soins virtuels [Dol *et al.*, 2017].

De plus, les auteurs de la revue de Mitra rapportent que la satisfaction est plus élevée chez les parents d'enfants hospitalisés aux urgences qui ont recours à différentes modalités de soins virtuels comparativement à diverses conditions témoins. À titre d'exemple, la satisfaction des patients est plus élevée pour les consultations par

vidéoconférence que par téléphone. Elle est également supérieure en télépsychiatrie pédiatrique dans les régions rurales par rapport aux consultations en face-à-face en raison du gain de temps attribuable à la limitation des déplacements. La satisfaction des patients et des aidants était également élevée concernant l'utilisation de robots à des fins de triage à l'urgence [Mitra *et al.*, 2021].

**Tableau 23 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant les soins intensifs néonataux ou pédiatriques, les soins aigus et les soins d'urgence**

Condition clinique	Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Soins aigus (général)	Téléconsultation, télééducation au patient, télésurveillance	Efficacité clinique	Résultats équivalents à ceux des soins usuels concernant la défibrillation en cas de tachycardie ventriculaire et réduction non statistiquement significative de la période de supplémentation en oxygène et de la ventilation non invasive chez les nouveau-nés.	1 RS (24 études dont 1 ECR)	[Nadar <i>et al.</i> , 2018]
		Efficacité organisationnelle	Amélioration de la qualité des soins, diminution du taux de transfert hospitalier, de la durée du séjour, diminution des complications, de la gravité de la maladie et des erreurs de médication, réduction des frais d'hospitalisation par séjour et du taux de mortalité standardisé, et modification ou renforcement du plan de soins médicaux, lorsque les soins virtuels sont comparés aux soins usuels.	1 RS (24 études dont 1 ECR)	[Nadar <i>et al.</i> , 2018]
		Innocuité/Sécurité	Aucune complication associée aux soins virtuels dans des unités de soins intensifs néonataux	1 RS (24 études dont 1 ECR) (1 étude).	[Nadar <i>et al.</i> , 2018]
Soins intensifs néonataux ou pédiatriques	Téléconsultation, télééducation au patient	Efficacité clinique	Diminution non significative de l'anxiété des parents comparativement aux soins usuels.	1 RS (8 études dont 2 ECR et 6 non ECR)	[Dol <i>et al.</i> , 2017]
	Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention		Diminution du taux de mortalité après la mise en place des soins virtuels.	1 RS avec MA (10 études dont 5 dans la MA)	[Vinade Chagas <i>et al.</i> , 2021]
	Téléconsultation, télééducation au patient	Efficacité organisationnelle	Résultats contradictoires : réduction non statistiquement significative de la durée du séjour en faveur des soins virtuels ou augmentation non statistiquement significative comparativement aux soins usuels en personne.	1 RS (8 études dont 2 ECR et 6 non ECR)	[Dol <i>et al.</i> , 2017]
		Satisfaction des usagers	Les parents ont trouvé utiles et acceptables les interventions de soins virtuels.	1 RS (8 études dont 2 ECR et 6 non ECR)	[Dol <i>et al.</i> , 2017]

Condition clinique	Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Soins d'urgence pédiatriques	Téléconsultation, téléinterprétation, téléintervention, télééducation au patient	Efficacité clinique	Amélioration statistiquement significative des évaluations avec les soins virtuels comparativement aux rapports téléphoniques; améliore la rapidité et l'exactitude du diagnostic.	1 RS (20 articles; nombre d'études indéterminé)	[Mitra <i>et al.</i> , 2021]
		Efficacité organisationnelle	Les soins virtuels, comparativement au téléphone, ont permis de diminuer les taux de transfert dans des communautés rurales.	1 RS (20 articles; nombre d'études indéterminé)	[Mitra <i>et al.</i> , 2021]
		Satisfaction des usagers	Satisfaction des patients et des aidants concernant les différentes modalités de soins virtuels en soins d'urgence.	1 RS (20 articles; nombre d'études indéterminé)	[Mitra <i>et al.</i> , 2021]

RS : revue systématique; MA : méta-analyse; ECR : essai clinique *randomisé*.

## 2.2.9 Soins virtuels dans les soins postopératoires pédiatriques

Une seule revue systématique rapporte des données sur l'usage des soins virtuels lors de soins postopératoires pédiatriques (voir [tableau 24](#)) [Nguyen *et al.*, 2020].

Les modalités étaient la télééducation au patient et la télésurveillance à l'aide de technologies comme les applications mobiles, des messages texte par téléphone intelligent et des tablettes pour l'éducation et le suivi de patients pédiatriques qui avaient subi une intervention chirurgicale.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'accès équitable aux soins, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

### 2.2.9.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Les résultats présentés dans la revue systématique de Nguyen et ses collaborateurs montrent une diminution non significative du taux de complications et de la mortalité par l'usage d'applications mobiles de santé comparativement aux soins usuels chez les patients qui avaient subi des chirurgies complexes nécessitant un contrôle en continu [Nguyen *et al.*, 2020]. Par ailleurs, aucune diminution des taux de complications postopératoires n'a été observée pour les procédures ne nécessitant pas de suivi en continu.

### 2.2.9.2 Efficacité des soins et services : efficacité organisationnelle

Les auteurs de la revue mentionnent que les applications mobiles employées pour le suivi postopératoire des enfants ont augmenté la présence aux rendez-vous de suivi postopératoire et diminué le nombre des visites inutiles aux urgences [Nguyen *et al.*, 2020]. Notamment, quatre études incluses dans la revue ont rapporté une augmentation

statistiquement significative de la présence aux rendez-vous des patients qui recevaient des soins virtuels comparativement à ceux qui avaient un suivi traditionnel.

### 2.2.9.3 Sécurité des usagers et innocuité des soins virtuels

Une étude incluse dans la revue de Nguyen et ses collaborateurs n'a rapporté aucune différence statistiquement significative concernant le taux de complications postopératoires chez les enfants suivis par soins virtuels après une herniorraphie comparativement aux soins usuels en personne [Nguyen *et al.*, 2020].

### 2.2.9.4 Satisfaction des usagers

Les résultats de la revue indiquent que les applications de santé mobile pour le suivi postopératoire sont généralement appréciées par les patients. Ceux-ci ont même rapporté préférer les soins virtuels aux soins usuels en personne [Nguyen *et al.*, 2020].

**Tableau 24 Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les soins postopératoires**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Télééducation au patient, télésurveillance	Efficacité clinique	Diminution non significative du taux de complications et de la mortalité comparativement aux soins usuels en personne.	1 RS (8 ECR + 10 non ECR)	[Nguyen <i>et al.</i> , 2020]
	Efficacité organisationnelle	Augmentation statistiquement significative de la présence aux rendez-vous chez les patients recevant des soins virtuels comparativement à ceux recevant un suivi traditionnel.	1 RS (8 ECR + 10 non ECR)	[Nguyen <i>et al.</i> , 2020]
	Innocuité/Sécurité	Aucune différence concernant le taux de complications.	1 RS (8 ECR + 10 non ECR) (1 étude).	[Nguyen <i>et al.</i> , 2020]
	Satisfaction des usagers	Les soins virtuels sont appréciés, voire préférés par les patients.	1 RS (8 ECR + 10 non ECR)	[Nguyen <i>et al.</i> , 2020]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

### 2.2.10 Soins virtuels concernant les soins urologiques pédiatriques

Une seule revue systématique a été recensée concernant l'usage des soins virtuels dans les soins urologiques pédiatriques (voir [tableau 25](#)) [Pettit *et al.*, 2021]. La revue de Pettit et ses collaborateurs rapporte l'efficacité d'interventions ayant pour objectifs l'éducation, le diagnostic et l'évaluation, le suivi et le soutien thérapeutique des enfants atteints d'une condition urologique, via l'usage de la téléconsultation, la télééducation au patient et la téléintervention. Les technologies employées incluaient le téléphone, la vidéoconférence ainsi que des sites Web.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, la continuité des soins et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

### 2.2.10.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

Près de la moitié des études incluses dans la revue de Pettit et ses collaborateurs ont rapporté des résultats équivalents entre la télé-médecine et les soins usuels concernant l'efficacité clinique [Pettit *et al.*, 2021].

### 2.2.10.2 Accès équitable aux soins

Les résultats de la revue de Pettit suggèrent que les soins virtuels (télé-médecine) améliorent l'accès des patients aux soins urologiques pédiatriques [Pettit *et al.*, 2021].

### 2.2.10.3 Sécurité des usagers et innocuité des soins virtuels

Dans la revue de Pettit et ses collaborateurs, les résultats indiquent que l'usage des soins virtuels en soins urologiques pédiatriques est sécuritaire. Ils mentionnent que 8 études sur 17 ont appuyé l'équivalence de différents aspects de sécurité par rapport aux soins usuels [Pettit *et al.*, 2021].

### 2.2.10.4 Satisfaction des prestataires de soins et des usagers

Les données de cette revue rapportent que les professionnels de la santé sont satisfaits de l'usage des soins virtuels en soins urologiques pédiatriques [Pettit *et al.*, 2021]. De plus, la majorité des études incluses (9 études sur 17) dans la revue rapportent que les patients sont satisfaits de l'usage des soins virtuels dans ce contexte [Pettit *et al.*, 2021].

**Tableau 25 Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant les soins urologiques**

Activités cliniques	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Éducation, diagnostic/évaluation, suivi, soutien thérapeutique	Efficacité clinique	Résultats cliniques équivalents à ceux des soins usuels.	1 RS (17 études variées)	[Pettit <i>et al.</i> , 2021]
	Accès aux soins	Améliore l'accès aux soins.	1 RS (17 études variées)	[Pettit <i>et al.</i> , 2021]
	Innocuité/Sécurité	L'usage des soins virtuels en soins urologiques pédiatriques est sécuritaire.	1 RS (17 études variées)	[Pettit <i>et al.</i> , 2021]
	Satisfaction des prestataires de soins et des usagers	Patients et professionnels satisfaits des soins virtuels.	1 RS (17 études variées)	[Pettit <i>et al.</i> , 2021]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

### 2.2.11 Soins virtuels en otorhinolaryngologie pédiatrique

Une seule revue systématique recensée rapporte des données sur l'usage des soins virtuels en otorhinolaryngologie pédiatrique (voir [tableau 26](#)) [Samarrai *et al.*, 2021]. Les modalités employées sont la télé-éducation au patient, la téléconsultation et la téléintervention, pour l'éducation au patient, le diagnostic ou l'évaluation, le suivi, le

traitement et le soutien thérapeutique des patients pédiatriques, principalement via la vidéoconférence.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins, la sécurité des usagers et l'innocuité des soins virtuels, le soutien au travail interdisciplinaire et la satisfaction des prestataires ou des usagers n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

### 2.2.11.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

La revue de Samarrai et ses collaborateurs rapporte que l'usage des soins virtuels pour l'otorhinolaryngologie pédiatrique est équivalent à celui des soins usuels en présentiel, car ils offrent une même précision du diagnostic lors des évaluations. De plus, les décisions de prise en charge chirurgicale avec les soins virtuels sont identiques à celles des soins aux patients chez 93 % d'entre eux comparativement aux soins en personne [Samarrai *et al.*, 2021].

**Tableau 26 Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant l'otorhinolaryngologie pédiatrique**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	Résultats équivalents à ceux des soins usuels en personne pour établir le diagnostic et décider de la prise en charge.	1 RS (37 études variées)	[Samarrai <i>et al.</i> , 2021]

RS : revue systématique.

### 2.2.12 Soins virtuels concernant des conditions hématologiques pédiatriques

La recherche de littérature a permis de repérer deux revues systématiques portant sur l'usage des soins virtuels concernant les conditions hématologiques pédiatriques (voir [tableau 27](#)) [Shah *et al.*, 2021; Badawy *et al.*, 2018]. Ces deux revues rapportent l'usage des modalités de téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient et de téléintervention via des applications Web, la vidéoconférence, le téléphone, un pilulier électronique et une ludification interactive pour l'éducation, le suivi, le traitement et le soutien thérapeutique des patients pédiatriques.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins, la sécurité des usagers, l'innocuité des soins virtuels et le soutien au travail interdisciplinaire n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

### 2.2.12.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique

D'une manière générale, les deux revues rapportent que les soins virtuels ont conduit à une amélioration de certains paramètres cliniques par rapport aux soins usuels en présentiel [Shah *et al.*, 2021; Badawy *et al.*, 2018]. Plus particulièrement, les soins virtuels ont amélioré l'autogestion de la maladie [Badawy *et al.*, 2018]. Dans la revue de Shah, les résultats montrent que les soins virtuels ont contribué à réduire le taux de mortalité, le nombre des décès précoces et des rechutes de la leucémie aigüe lymphoblastique, ainsi qu'à améliorer la communication entre les patients et les prestataires de soins en comparaison avec les soins usuels en présentiel [Shah *et al.*, 2021].

### 2.2.12.2 Satisfaction des usagers

Les deux revues systématiques rapportent la satisfaction élevée des patients au regard de l'usage des soins virtuels pour toutes les modalités [Shah *et al.*, 2021; Badawy *et al.*, 2018].

**Tableau 27 Synthèse des résultats issus des revues systématiques concernant des conditions hématologiques**

Condition clinique	Modalités de soins virtuels	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Drépanocytose	Télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	Amélioration de l'autogestion de la maladie comparativement aux soins usuels en personne.	1 RS (16 études variées) (15 études sur 16).	[Badawy <i>et al.</i> , 2018]
		Satisfaction des usagers	Satisfaction élevée concernant toutes les modalités.	1 RS (16 études variées)	[Badawy <i>et al.</i> , 2018]
Affections hématologiques malignes et non malignes	Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	Les soins virtuels ont contribué à réduire le taux de mortalité, les décès précoces et les rechutes de leucémie aigüe lymphoblastique, ainsi qu'à améliorer la communication entre les patients et les prestataires de soins par rapport aux soins usuels.	1 RS (32 études variées dont 6 ECR)	[Shah <i>et al.</i> , 2021]
		Satisfaction des usagers	Satisfaction élevée des patients.	1 RS (32 études variées dont 6 ECR)	[Shah <i>et al.</i> , 2021]

RS : revue systématique; ECR : essai clinique *randomisé*.

### **2.2.13 Soins virtuels pour des populations pédiatriques qui ont des besoins complexes**

La stratégie de recherche a repéré une seule revue systématique qui rapporte des données sur l'usage des soins virtuels chez des enfants qui ont des besoins complexes tels que des enfants issus de minorités, qui ont un faible statut socio-économique ou des besoins sociaux complexes (voir [tableau 28](#)) [Stiles-Shields *et al.*, 2020].

Les interventions de soins virtuels présentées dans cette revue visent le diagnostic, l'évaluation, le suivi, le traitement et le soutien thérapeutique ainsi que l'éducation des patients qui ont des besoins complexes, via les modalités de téléconsultation, de télésurveillance, de téléintervention ainsi que de télééducation au patient.

Les technologies de soins virtuels employées sont variées et incluent des messages texte, des applications mobiles, l'évaluation momentanée écologique par Internet, des applications mobiles et des appels téléphoniques.

Aucun résultat évaluant l'impact de l'usage des soins virtuels sur l'efficacité organisationnelle, l'accès équitable aux soins, la continuité des soins, la sécurité des usagers et l'innocuité des soins virtuels, le soutien au travail interdisciplinaire et la satisfaction des prestataires ou des usagers n'a pu être rapporté pour cette trajectoire.

#### **2.2.13.1 Efficacité des soins et services : efficacité clinique**

Les résultats de la revue de Stiles-Shields et ses collaborateurs indiquent que l'usage de soins virtuels a contribué à améliorer certaines conditions spécifiques [Stiles-Shields *et al.*, 2020]. Par exemple, les auteurs rapportent une amélioration statistiquement significative de la gestion de l'asthme, une amélioration significative des symptômes de l'asthme, de la qualité de vie liée à la santé et une meilleure adaptation chez les enfants qui ont reçu une iTCC par rapport à ceux qui étaient sur une liste d'attente. De plus, les résultats associés aux interventions comportementales par des applications mobiles ont contribué à améliorer significativement de nombreux comportements liés à l'obésité ou des comportements sexuels à risque chez des adolescentes en milieu défavorisé. Certaines interventions de soins virtuels ayant pour objectifs l'évaluation et le suivi de conditions comme la drépanocytose ou des conditions de santé mentale chez des patients pédiatriques vivant dans un contexte de violence ont montré des résultats mitigés sur le plan de l'efficacité clinique.

**Tableau 28 Synthèse des résultats issus d'une revue systématique concernant des populations qui ont des besoins complexes**

Modalités	Résultats	Orientation des résultats ou conclusion des auteurs	Nombre et type de documents (études/ECR)	Références
Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention	Efficacité clinique	Amélioration statistiquement significative de la gestion de l'asthme. Amélioration significative des symptômes de l'asthme, de la qualité de vie liée à la santé et une meilleure adaptation chez les enfants qui ont reçu une iTCC par rapport à ceux inscrits sur une liste d'attente.	1 RS (14 études variées)	[Stiles-Shields <i>et al.</i> , 2020]

RS : revue systématique; iTCC : thérapie cognitivo-comportementale par Internet.

## 2.3 Pratique des soins virtuels en pédiatrie

Onze guides de pratique et documents d'orientation spécialisés sur les soins pédiatriques ont été repérés. Alors que certains traitent de l'usage des soins virtuels en pédiatrie d'une manière générale [Curfman *et al.*, 2022; Adam *et al.*, 2021], d'autres se concentrent sur des conditions cliniques ou des sous-spécialités, notamment la psychiatrie [AAC *et al.*, 2017; Myers *et al.*, 2017], la chirurgie pédiatrique [Harting *et al.*, 2019], la cardiologie [Satou *et al.*, 2017] et la gastroentérologie [Berg *et al.*, 2020] ainsi que diverses maladies chroniques [Curfman A. L. *et al.*, 2021] dont les troubles de l'alimentation [Matheson *et al.*, 2020], l'apnée du sommeil [Kirk *et al.*, 2017] et le diabète [Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert *et al.*, 2018].

Les guides et les documents d'orientation rapportent globalement que l'usage des soins virtuels peut être utile pour assister le diagnostic, le plan de traitement et les décisions de prise en charge pour une diversité de conditions cliniques en pédiatrie, notamment les troubles neurodéveloppementaux et certaines maladies chroniques et en gastroentérologie, en cardiologie ou en chirurgie pédiatrique [Curfman A. L. *et al.*, 2021; Berg *et al.*, 2020; Harting *et al.*, 2019; AAC *et al.*, 2017; Satou *et al.*, 2017]. De plus, l'usage des soins virtuels pourrait bénéficier à des établissements qui ne détiennent pas l'expertise en pédiatrie ou qui sont en régions éloignées pour favoriser l'accès aux soins, le partage des expertises et même pour dispenser des soins dans les établissements scolaires [Curfman *et al.*, 2022; Adam *et al.*, 2021, Matheson *et al.*, 2020, Harting *et al.*, 2019]. Le champ d'exercice des soins virtuels en pédiatrie peut être limité par le caractère urgent des situations cliniques, notamment la survenue de nouveaux symptômes importants [Curfman *et al.*, 2022; Adam *et al.*, 2021]. De même, certaines situations cliniques nécessitent une évaluation en personne, notamment l'examen physique ou l'auscultation [Matheson *et al.*, 2020].

Le [tableau 29](#) ci-dessous résume l'information tirée des guides de pratique, des documents d'orientation et des rapports d'évaluation des technologies sur l'usage des soins virtuels par trajectoire de soins en pédiatrie.

**Tableau 29 Recommandations ou directives en soins virtuels selon les différentes trajectoires en pédiatrie tirées des guides et documents d'orientation retenus**

Trajectoire	Modalité	Objectif	Recommandation/Meilleures pratiques/Contre-indications	Référence
Diverses	Mixtes (synchrones et asynchrones)	Déterminer les activités cliniques pertinentes pour l'application des soins virtuels	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Champ d'exercice limité aux cas dont l'évaluation peut être faite à partir des antécédents médicaux, d'une inspection visuelle sommaire ou de données pouvant être transmises par le patient (glucomètre, tensiomètre, thermomètre, pèse-personne).</li> <li>▪ Il est possible d'évaluer par voie virtuelle les problèmes de peau divers, certaines infections (urinaires, des sinus, mineures de la peau), la santé sexuelle, le dépistage et le traitement des infections sexuellement transmissibles, la contraception hormonale, la médecine des voyages, les problèmes chroniques monitorés à l'aide d'un appareil à la maison ou de tests en laboratoire (hypertension, gestion des lipides, suivi de la thyroïde, certains diabètes), l'analyse de rapports de laboratoire, d'imagerie ou de spécialistes et toute autre évaluation ne nécessitant pas d'auscultation.</li> </ul>	[Adam <i>et al.</i> , 2021]
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les nouveaux symptômes urgents et importants comme l'otalgie, la toux, les symptômes abdominaux ou gastro-intestinaux, les maladies et blessures musculosquelettiques ainsi que les symptômes neurologiques et d'insuffisance cardiaque ne sont pas traitables par téléconsultation.</li> <li>▪ Citant le CMQ, ce même rapport révèle que la télémédecine ne s'applique pas à toutes les situations cliniques (douleurs thoraciques, parésie, difficultés respiratoires, douleur abdominale) et le médecin doit faire preuve de jugement dans le choix du type de consultation (présentiel ou téléconsultation).</li> </ul>	
		Décrire l'état actuel de la télésanté et ses applications actuelles et potentielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les auteurs du guide de l'AAP proposent différents modèles de soins pertinents sur l'usage des soins virtuels, notamment pour lier les pouponnières communautaires et rurales aux spécialistes des soins néonataux et périnataux ou donner l'assistance en cas d'urgence. Cette assistance inclut l'évaluation de maladies graves, les maladies cardiaques congénitales, les anomalies génétiques et les rétinopathies de prématurité.</li> <li>▪ Les soins virtuels, et notamment la télémédecine, peuvent être utiles pour assister le diagnostic, le plan de traitement et les</li> </ul>	[Curfman <i>et al.</i> , 2022]

Trajectoire	Modalité	Objectif	Recommandation/Meilleures pratiques/Contre-indications	Référence
			<p>décisions de prise en charge dans les services d'urgence qui n'ont pas d'expertise pédiatrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En soins ambulatoires, les auteurs rapportent que, autant par modalités synchrones qu'asynchrones, les soins virtuels peuvent être employés pour toutes les sous-spécialités pédiatriques.</li> <li>La dermatologie pédiatrique est un exemple bien documenté de l'utilité des soins virtuels en pédiatrie.</li> </ul>	
		<p>Décrire la pratique de la télésanté avant, pendant et après la COVID-19</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les soins virtuels, et plus particulièrement la télémédecine, permettent, et ce, autant pour les conditions chroniques que les soins aigus, d'améliorer l'accès aux soins et des soins plus rapides pour les populations rurales ou non servies ou encore les populations urbaines en plus de favoriser les possibilités de coordination des soins et la collaboration interdisciplinaire.</li> </ul>	[Curfman <i>et al.</i> , 2022]
Santé mentale	Mixtes	<p>Donner des lignes directrices pour la prestation de soins en santé mentale et des services comportementaux pour les enfants et adolescents via vidéoconférence</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les auteurs du guide de l'AACAP mentionnent qu'il y a des critères limités d'identification des patients pour lesquels la télépsychiatrie est appropriée, mais ils rapportent cependant que certains psychiatres ont suggéré qu'elle pourrait être dispensée aux adolescents, qui sont de manière générale plus familiarisés avec la technologie et qui pourraient répondre au sentiment de contrôle associé à cette modalité.</li> <li>La pertinence des soins virtuels par télépsychiatrie peut également dépendre de l'accès limité aux services en personne, du milieu de vie du patient, des besoins développementaux du patient ainsi que de ses besoins spécifiques, de la capacité des cliniciens concernés à offrir des soins virtuels et de facteurs intrinsèques au patient comme l'ethnicité ou des facteurs culturels.</li> <li>La pharmacothérapie est l'un des services les plus employés en télépsychiatrie, et ce, même si les preuves soutenant son efficacité sont limitées.</li> <li>Les demandes de services de psychothérapie via les soins virtuels (téléthérapie) sont en augmentation pour les enfants et les adolescents, et les lignes directrices concernant les adultes devraient être appliquées en attendant des lignes directrices formelles pour les jeunes.</li> <li>Aucune approche ou orientation théorique spécifique à la téléthérapie n'est indiquée ou contre-indiquée, et les cliniciens</li> </ul>	[AAC <i>et al.</i> , 2017]

Trajectoire	Modalité	Objectif	Recommandation/Meilleures pratiques/Contre-indications	Référence
			<p>devraient adapter les meilleures pratiques de la psychothérapie usuelle en personne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La téléthérapie est faisable, applicable à des populations diverses, bien tolérée dans divers formats thérapeutiques et acceptable pour les usagers, avec des résultats comparables à ceux de la thérapie en personne. Ils rapportent également que les interventions comportementales via téléconsultation se sont révélées faisables et acceptables pour des conditions comme les troubles de l'alimentation, le diabète et l'obésité.</li> <li>Les auteurs ajoutent que la télépsychiatrie en milieu scolaire est un modèle de soins permettant de joindre les communautés qui ont un accès limité aux professionnels de la santé mentale, et ce modèle a démontré des avantages pour les élèves et le personnel. Par ailleurs, les mêmes justifications soutiennent le déploiement de services de télépsychiatrie dans les établissements de détention pour jeunes.</li> </ul>	
			<p>Contre-indications</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il n'y pas de contre-indications absolues aux soins livrés par télépsychiatrie, téléthérapie ou la télémédecine chez les jeunes.</li> <li>La seule contrainte relève du refus du service par les parents ou si l'environnement est hostile à la maison et non approprié ou si les objectifs des soins virtuels ne répondent pas aux besoins du patient.</li> </ul>	[AAC <i>et al.</i> , 2017]
	Téléconsultation (vidéoconférence)	Donner des lignes directrices pour la prestation de soins en santé mentale et des services comportementaux pour les enfants et adolescents via vidéoconférence	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette modalité a été employée avec une fiabilité acceptable pour de nombreuses conditions, notamment les troubles du comportement, l'autisme et autres troubles du développement.</li> <li>Les soins virtuels offrent également la possibilité de livrer la pharmacothérapie dans divers milieux, notamment les écoles, les établissements de santé mentale, les milieux de garde, les consultations externes et les établissements de justice.</li> <li>Émergence de littérature en appui à l'efficacité de la psychothérapie par vidéoconférence, de la télémédecine pour le soutien psychologique des patients qui présentent des conditions chroniques (cancers pédiatriques, troubles de l'alimentation, diabètes, maladie de Crohn, épilepsie, maladie cardiaque congénitale, troubles du sommeil) dans les écoles et les cliniques de soins primaires dans les milieux ruraux.</li> </ul>	[AAC <i>et al.</i> , 2017]

Trajectoire	Modalité	Objectif	Recommandation/Meilleures pratiques/Contre-indications	Référence
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efficacité de l'iTCC par vidéoconférence auprès des patients pédiatriques qui présentent des symptômes dépressifs.</li> </ul>	
			<p>Contre-indications</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certains patients pédiatriques atteints de troubles développementaux ou de troubles psychotiques pourraient ne pas bien tolérer les soins virtuels par vidéoconférence, et le soutien de ressources afin d'appuyer les parents en présence pourrait être approprié dans certaines situations spécifiques.</li> </ul>	[AAC <i>et al.</i> , 2017]
		Discuter des défis et des possibilités lors de l'adaptation du traitement basé sur la famille qui doit être livré via une plateforme de visioconférence ( <i>TeleHealth FBT</i> ), basée sur des expériences avant et durant la pandémie de la COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les soins virtuels via vidéoconférence représentent une option à retenir pour surmonter les difficultés d'accès aux traitements assistés par les familles pour les troubles de l'alimentation chez les adolescents.</li> <li>▪ Les auteurs rappellent cependant que des données supplémentaires devront être récoltées pour en confirmer l'efficacité en comparaison avec les soins usuels en personne, puisque les seules études comparatives disponibles ont été réalisées chez la population adulte.</li> <li>▪ Selon un sondage, les deux tiers des adolescents emploient les soins virtuels pour le traitement de troubles de santé mentale alors que le tiers préfère les traitements en soins virtuels par rapport aux soins en personne.</li> <li>▪ Les examens physiques représentent encore une fois un défi pour les cliniciens qui traitent les adolescents atteints d'un trouble de l'alimentation avec les soins virtuels; cependant, les auteurs du guide mentionnent que la prise de poids pourrait être réalisée par les adolescents avec l'aide de la famille ou encore la supervision du thérapeute via la vidéoconférence.</li> </ul>	[Matheson <i>et al.</i> , 2020]
Chirurgie pédiatrique	Diverses	Déterminer les activités cliniques pertinentes pour l'application des soins virtuels	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Malgré le peu de publications sur l'usage de la télésanté en chirurgie pédiatrique, le nombre de programmes associés est en augmentation aux États-Unis.</li> <li>▪ L'usage de la télésanté dans ce contexte inclut le mentorat, les visites pré et postopératoires, les consultations en soins primaires, le suivi de patients à distance, le soin de brûlures, les soins urgents, le triage de patients et les consultations en chirurgie dans les unités de soins intensifs communautaires.</li> <li>▪ La téléconsultation pour les visites pré et postopératoires en chirurgie pédiatrique est souvent employée avec un réseau en étoile (appelé <i>hub and spoke</i>). Dans ce cas, le chirurgien</li> </ul>	[Adam <i>et al.</i> , 2021]

Trajectoire	Modalité	Objectif	Recommandation/Meilleures pratiques/Contre-indications	Référence
			<p>spécialiste est situé à un point de connexion central (hôpital pour enfants, par exemple) et les patients sont à un site proche de leur domicile (centre de soins) où un téléfacilitateur (infirmière ou autre professionnel formé) est présent et peut assister le spécialiste pour l'examen physique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les visites à partir du domicile du patient sont aussi possibles après certaines interventions chirurgicales pédiatriques de routine. La téléconsultation pour les brûlures pédiatriques permet d'élargir l'accès au nombre limité de spécialistes. Concernant les unités de soins intensifs communautaires, une présence virtuelle en chirurgie permet à ces établissements de déterminer plus adéquatement si un patient doit être transféré pour des raisons chirurgicales.</li> </ul>	
		<p>Explorer les termes courants en télémédecine, donner un aperçu des directives législatives et de facturation actuelles, examiner l'état actuel de la télémédecine en chirurgie et en chirurgie pédiatrique et préciser des thèmes de base pour une mise en œuvre réussie d'un programme de télémédecine chirurgicale pédiatrique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les soins virtuels peuvent impliquer l'usage des téléphones portables pour prendre et envoyer des images, des téléphones pour les consultations, le courrier électronique, la visioconférence en direct avec les patients ou des collègues.</li> <li>▪ Les différentes technologies peuvent être employées pour le suivi à domicile de patients atteints de maladies chroniques, la surveillance en unité de soins intensifs, les consultations chirurgicales, les soins postopératoires et de nombreux autres usages pour aider le médecin à communiquer avec des patients, d'autres médecins ou des prestataires de soins associés.</li> <li>▪ Les soins virtuels ont probablement un large éventail d'usages potentiels durant les périodes pré et postchirurgie, notamment pour évaluer les candidats potentiels à une chirurgie qui sont dans des régions rurales ou isolées qui ont un accès limité à un chirurgien.</li> <li>▪ À l'aide de supports vidéo et audio, les soins virtuels synchrones permettent de réaliser un examen physique avec l'aide d'un téléfacilitateur (infirmière clinicienne ou spécialiste) au site distant.</li> <li>▪ En période postopératoire, les médecins ont la capacité d'employer les soins virtuels pour recueillir des données via des messages textes, notamment l'adhésion à la médication, les symptômes et la pression sanguine.</li> <li>▪ Les autres applications indiquées par les auteurs sont le télémentorat ou la téléassistance durant l'intervention</li> </ul>	<p>[Harting <i>et al.</i>, 2019]</p>

Trajectoire	Modalité	Objectif	Recommandation/Meilleures pratiques/Contre-indications	Référence
			chirurgicale à l'aide de systèmes vidéo ou robotiques, la communication directe entre un chirurgien et un médecin de famille pour le suivi d'un patient postchirurgie, le triage de patients à l'urgence et les consultations chirurgicales en soins intensifs communautaires.	
Neurologie	Diverses	Déterminer les activités cliniques pertinentes pour l'application des soins virtuels	<p>Les auteurs du rapport d'évaluation de la télésanté du CHU Sainte-Justine mentionnent que les soins virtuels en neurologie pédiatrique se concentrent principalement sur trois aspects, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les enfants hospitalisés dans des hôpitaux communautaires pourraient avoir accès à une expertise en neurologie pédiatrique par télémédecine pour les crises, les accidents vasculaires cérébraux (AVC), la médication, les troubles moteurs, l'altération de l'état mental, l'interprétation des électroencéphalogrammes (EEG) et la mort cérébrale;</li> <li>▪ Les cliniques ambulatoires de télémédecine permettraient aux enfants d'être plus près de leur domicile et d'économiser des ressources de déplacement et du temps pour le patient, sa famille et le prestataire de soins. Ce type de programme a été implanté avec succès dans les cas d'épilepsie pédiatrique et de troubles neurodéveloppementaux;</li> <li>▪ Les soins à domicile pourraient être offerts aux mêmes types de patients qui sont incapables de quitter le domicile ou dont les familles ont de la difficulté à accéder à des cliniques ambulatoires.</li> </ul> <p>Contre-indications :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il n'existe pas de moyen fiable pour le neurologue de tester à distance les sensations, les réflexes, le tonus ou la force par téléconsultation. Cela renforce l'importance de la présence d'un professionnel de la santé qualifié auprès du patient pour assister le neurologue. L'évaluation d'un nouveau patient à distance avec un examen physique incomplet par un neurologue peut être plus difficile qu'en présentiel. C'est pourquoi certains cliniciens ont choisi d'effectuer uniquement le suivi à distance de patients connus.</li> <li>▪ Pour les patients pédiatriques, plus l'enfant est jeune (surtout moins de 2 ans), plus il est difficile de poser un diagnostic basé sur les antécédents en raison de symptômes qui se chevauchent et qui sont non spécifiques chez les enfants.</li> </ul>	[Adam <i>et al.</i> , 2021]

Trajectoire	Modalité	Objectif	Recommandation/Meilleures pratiques/Contre-indications	Référence
			Dans de tels cas, la télésanté peut mener à une sous-estimation de la gravité de la condition ou une mauvaise interprétation de la maladie. Les auteurs recommandent aux pédiatres d'avoir un seuil bas pour la prescription d'examens de base en raison du nombre limité d'examens possibles via la télésanté.	
Cardiologie	Mixtes	Déterminer les activités cliniques pertinentes pour l'application des soins virtuels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les auteurs du rapport d'évaluation de la télésanté du CHU Sainte-Justine rapportent le cas du Portugal qui a mis en place un système de télécardiologie pédiatrique efficace au centre hospitalier universitaire de Coimbra. Les résultats confirment qu'un service de télésanté pérenne dépend du travail d'une équipe motivée, d'un engagement de la direction et d'une réglementation en soutien. Les auteurs appuient le suivi et l'évaluation de ce programme afin de l'adapter à la demande et à l'évolution de l'environnement. Les futures recherches devraient s'orienter vers les développements technologiques et les nouvelles tendances des utilisateurs.</li> </ul>	[Adam <i>et al.</i> , 2021]
		Décrire l'expérience collective et fournir une structure et des conseils aux praticiens en cardiologie pédiatrique et aux prestataires de soins de santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les auteurs du guide de l'AHA mentionnent que l'usage de la télécardiologie néonatale, et plus spécifiquement la télé-échocardiographie, est précis et efficace et qu'il a un effet positif sur les soins aux patients et pour prévenir des transports non nécessaires.</li> </ul>	[Satou <i>et al.</i> , 2017]
Soins d'urgence	Téléconsultation	Déterminer les activités cliniques pertinentes pour l'application des soins virtuels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les auteurs du rapport d'évaluation de la télésanté du CHU Sainte-Justine citent une étude qui fait état de l'acceptabilité, de l'usage et de l'efficacité de la télésanté en contexte de consultations à propos du transfert en cas d'urgence pédiatrique.</li> <li>L'usage de la téléconsultation permet d'inclure le patient, sa famille et le personnel de soins présents lors de la consultation. Ainsi, par le biais de la téléconsultation depuis le service d'urgence vers la spécialité contactée, la famille est informée en simultané de tout transfert. Cependant, pour ces consultations, la téléphonie est la pratique la plus courante entre les cliniciens. Les auteurs encouragent l'usage de la téléconsultation pour ce type de cas.</li> </ul>	[Adam <i>et al.</i> , 2021]

Trajectoire	Modalité	Objectif	Recommandation/Meilleures pratiques/Contre-indications	Référence
Maladies chroniques	Diverses	(1) Dépeindre la pratique actuelle de la télésanté pédiatrique à l'ère de la perturbation numérique; (2) décrire les personnes, la formation, les processus et les outils nécessaires à sa mise en œuvre réussie et à sa durabilité; (3) examiner les répercussions sur l'équité en santé; et (4) examiner de manière critique la politique actuelle de télésanté ainsi que les besoins futurs en matière de politique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'usage des soins virtuels pour améliorer l'accès et la qualité des soins pédiatriques indique que les soins virtuels s'intègrent dans un continuum d'options de soins à distance et en personne qui inclut différentes modalités, notamment via des technologies audiovisuelles, audio seulement, du partage de données à l'aide de plateformes en ligne, d'interactions asynchrones (p. ex. portail ou courriels) et de la surveillance à distance.</li> <li>▪ L'usage de ces différentes modalités se voudrait pertinent, plus particulièrement pour les enfants atteints de maladies complexes ou chroniques.</li> </ul>	[Curfman A. L. <i>et al.</i> , 2021]
		Les lignes directrices visent à améliorer la qualité des soins et les résultats des soins de santé des Canadiens vivant avec le diabète. L'un des principaux objectifs est de combler les lacunes existantes en matière de soins cliniques, c'est-à-dire les écarts entre les connaissances fondées sur des données probantes et la pratique clinique quotidienne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le guide de pratique de Diabète Canada réserve une section à l'usage des soins virtuels dans son guide de pratique, et les auteurs indiquent les principales modalités employées dans les soins aux personnes atteintes de diabète, notamment la télésurveillance (p. ex. glycémie), le télédiagnostic/téléconsultation et la télééducation du patient;</li> <li>▪ Les auteurs proposent des recommandations pour l'usage des soins virtuels avec les patients diabétiques, indiquant que ceux-ci peuvent être employés pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- améliorer l'autogestion des patients dans des communautés qui ne sont pas bien servies (grade B, niveau 2);</li> <li>- faciliter la consultation avec les équipes de soins spécialisés dans un modèle de soins partagés (grade A, niveau 1A);</li> <li>- améliorer les résultats cliniques chez les patients atteints de diabète de type 2, notamment une diminution du niveau d'hémoglobine glyquée, une augmentation de</li> </ul> </li> </ul>	[Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert <i>et al.</i> , 2018]

Trajectoire	Modalité	Objectif	Recommandation/Meilleures pratiques/Contre-indications	Référence
			<p>la qualité des soins (c.-à-d. adhésion aux lignes directrices, diminution de l'usage des services de soins de santé et des coûts, et augmentation de la satisfaction et du niveau de connaissances des patients (grade A, niveau 1A);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- améliorer le contrôle de la glycémie et des facteurs de risque pour les diabètes de type 1 et de type 2 (grade A, niveau 1).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bien que ces recommandations ne ciblent pas spécifiquement les soins à la clientèle pédiatrique, les objectifs visés par celles-ci peuvent très bien être transposés à cette population.</li> </ul>	
		Établir la position de l'American Academy of Sleep Medicine (AASM) sur l'utilisation d'un test d'apnée du sommeil à domicile (HSAT) pour établir le diagnostic de l'apnée obstructive du sommeil (AOS) chez les enfants (de la naissance à 18 ans)	<p>Contre-indications</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certaines modalités d'évaluation du diagnostic de maladies chroniques pourraient ne pas être suffisamment appuyées par des données probantes de qualité pour en assurer un usage optimal et sécuritaire chez la population pédiatrique. Plus spécifiquement, les auteurs des lignes directrices de l'American Academy of Sleep Medicine (AASM) ne recommandent pas l'usage des soins virtuels afin de réaliser un test à domicile pour l'apnée du sommeil chez les enfants en raison d'un manque de données probantes sur leur efficacité dans ce cas.</li> </ul>	[Kirk <i>et al.</i> , 2017]
Gastroentérologie	Diverses	Guide la mise en place rapide de services de télésanté pour les gastro-entérologues pédiatriques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parmi les conditions cliniques traitables identifiées, le guide propose la prise en charge de maladies chroniques, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la douleur abdominale chronique;</li> <li>- la maladie cœliaque;</li> <li>- la constipation chronique;</li> <li>- le syndrome de régurgitation cyclique;</li> <li>- la dysphagie;</li> <li>- l'œsophagite éosinophile;</li> <li>- la gastroentérite;</li> <li>- l'entérococolite induite par les protéines alimentaires;</li> <li>- les soins de gastrotomie;</li> <li>- les maladies inflammatoires de l'intestin.</li> </ul> </li> </ul>	[Berg <i>et al.</i> , 2020]

Trajectoire	Modalité	Objectif	Recommandation/Meilleures pratiques/Contre-indications	Référence
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les auteurs mentionnent que les meilleurs résultats sont obtenus quand les patients reçoivent des soins de la part d'équipes multidisciplinaires.</li> <li>▪ De courtes séances de soins virtuels visant l'éducation du patient peuvent avoir des résultats cliniques positifs.</li> <li>▪ Les parents, des gardiens ou des auxiliaires de soins à domicile peuvent fournir de l'information aux professionnels de la santé en procédant à un examen de l'abdomen de l'enfant.</li> </ul>	

CMQ : Collège des médecins du Québec; iTCC : thérapie cognitivo-comportementale par Internet; AACAP : American Academy of Child and Adolescent Psychiatry; AAP : American Academy of Pediatrics; FBT : *Family-based treatment*; CHU : Centre hospitalier universitaire; AVC : accident vasculaire cérébral; EEG : électroencéphalogramme; AHA : American Heart Association; AASM : American Academy of Sleep Medicine; AOS : apnée obstructive du sommeil.

## DISCUSSION

La présente revue de la portée avait pour objectif de recenser l'information publiée sur les trajectoires de soins et les modalités de soins virtuels en pédiatrie. Quatre-vingt-trois revues systématiques, dix documents d'encadrement et un rapport d'évaluation des technologies de la santé ont permis de répondre en partie aux questions d'évaluation.

D'une manière générale et pour la très grande majorité des conditions cliniques chez les patients pédiatriques, les soins virtuels montrent une efficacité clinique équivalente ou supérieure à celle des soins en personne. La combinaison des différentes modalités de soins virtuels représente un avantage potentiel pour favoriser une efficacité et une innocuité optimales des soins destinés aux différentes conditions cliniques chez les patients pédiatriques. L'usage des soins virtuels a également le potentiel de favoriser un accès équitable aux soins de santé dans les régions éloignées, en plus d'améliorer l'accès à l'expertise spécialisée en pédiatrie pour des établissements qui n'en disposent pas.

Les patients, les parents et les professionnels de la santé se montrent généralement satisfaits de l'usage des soins virtuels. Leur polyvalence et leur potentiel de faciliter l'accès aux soins sont également des facteurs contributifs à ce niveau de satisfaction chez les différentes catégories d'utilisateurs.

Cette revue de la portée a principalement repéré des résultats sur l'efficacité des soins (clinique et organisationnelle), alors que des retombées sur la sécurité et l'innocuité des soins virtuels, l'équité d'accès, le soutien au travail interdisciplinaire et la continuité des soins ont été plus rarement rapportées.

Les soins virtuels sont particulièrement bien adaptés pour le suivi et le soutien thérapeutique des maladies chroniques et des conditions complexes. L'éducation au patient est un objectif poursuivi par plusieurs interventions de soins virtuels, qui contribue à favoriser la prévention et une meilleure gestion de plusieurs maladies chroniques par les patients et leurs parents. La téléconsultation représente la modalité de soins virtuels la plus souvent employée, selon les documents recensés, afin de poursuivre les différents objectifs, tant pour le diagnostic ou l'évaluation que pour le suivi, le traitement et le soutien thérapeutique. La télééducation et la téléintervention étaient également des modalités fréquemment rapportées, et plus particulièrement pour des objectifs de suivi et de traitement ou de soutien thérapeutique, respectivement. La combinaison de différentes modalités revêt un potentiel intéressant pour permettre de bien intégrer les soins virtuels dans les trajectoires cliniques, notamment pour les patients atteints d'une maladie chronique. À l'opposé, les soins virtuels pourraient ne pas être appropriés pour l'évaluation de patients qui ont des particularités telles que les douleurs thoraciques, la parésie, des difficultés respiratoires et des douleurs abdominales [CMQ, 2015]. De même, l'usage des soins virtuels pour l'évaluation de certaines conditions cliniques, notamment des conditions qui pourraient requérir un examen physique approfondi, n'est

pas associé à des données scientifiques robustes permettant d'assurer une performance et une innocuité acceptables.

Les développeurs de solutions de soins virtuels et les décideurs se doivent d'être à l'affût des données probantes les plus récentes afin de mettre en œuvre des soins virtuels sécuritaires et efficaces.

Certaines pratiques pourraient contribuer à potentialiser les retombées de l'usage des soins virtuels en pédiatrie. Un contact régulier avec un thérapeute ou un professionnel de la santé pourrait favoriser une meilleure adhésion aux interventions de soins virtuels. Ce suivi pourrait être réalisé par contact téléphonique, vidéoconférence ou encore par courriel ou par message texte.

### **Limites de la revue de la portée**

Le présent travail est limité par des contraintes de temps et les choix méthodologiques suivants : le type des documents retenus, la période couverte de cinq ans pour la littérature, la sélection indépendante des études sur seulement 10 % d'entre elles, l'absence d'appréciation formelle de la preuve et la synthèse descriptive des données sans avoir procédé à une méta-analyse.

La majorité des revues systématiques retenues agrègent ou retiennent sans distinction les données provenant d'études primaires menées dans divers contextes de soins, avec une variété de comparateurs, de situations cliniques et de technologies. Celles-ci incluent des études très hétérogènes sur les plans de la population, des interventions et des conditions de contrôle, le cas échéant, ainsi que des résultats évalués. Lorsqu'il y a des méta-analyses, l'hétérogénéité des études et des interventions, le petit nombre d'études comparées ou de participants et la faible qualité des études sont souvent énumérés dans les limites. Cela se reflète notamment dans l'étendue des intervalles de confiance et le manque de preuve scientifique concernant les différents résultats. La majorité des revues incluses ont dirigé leur analyse vers les résultats et non vers les diverses technologies ou modalités de soins virtuels employées, rendant ainsi difficile l'attribution de résultats à des modalités de soins virtuels spécifiques. Un certain nombre de revues systématiques incluent des études observationnelles ou avec des devis quasi expérimentaux, ce qui peut engendrer un certain degré d'incertitude quant à l'efficacité des interventions de soins virtuels.

Comme la stratégie de recherche de littérature portait sur la pédiatrie et qu'un des critères d'inclusion était une clientèle suivie en soins spécialisés, il est possible que des revues systématiques pertinentes pour ces résultats n'aient pas été retenues parce qu'elles traitaient de soins de première ligne.

La pédiatrie est une spécialité clinique qui regroupe un grand nombre de sous-spécialités. La recherche de littérature a été réalisée spécifiquement pour les documents qui traitent de la population pédiatrique, regroupant ainsi plusieurs sous-spécialités et favorisant une hétérogénéité dans la présentation des résultats. En raison de cet aspect, certaines trajectoires de soins spécifiques ont pu ne pas être trouvées dans la littérature répertoriée. La sensibilité culturelle ou l'adaptation culturelle et les soins collaboratifs, qui

sont des thèmes à ne pas négliger pour l'équité des soins virtuels, étaient très rarement abordés. De plus, certaines trajectoires pourraient ne pas être présentées en raison des critères d'inclusion qui ont été établis, et elles seraient susceptibles de bénéficier d'une modalité de soins virtuels.

Par ailleurs, des biais de sélection peuvent exister, puisque les patients qui acceptent de participer aux études sont naturellement plus enclins à employer de nouvelles technologies. Des biais de confusion sont également possibles dans les trajectoires étudiées, puisqu'il n'est pas clair si toutes les études primaires qui incluent des devis variés ont pris des mesures pour éviter que des variables de confusion – p. ex. exposition à d'autres interventions à l'extérieur de l'étude (médicaments ou programme d'exercices) ou caractéristiques des participants (âge, sexe, comorbidités) – puissent influencer sur les résultats d'intérêt. Des biais de mesure des résultats sont souvent présents, puisqu'il est difficile de réaliser une étude en soins virtuels à l'aveugle, autant pour les participants que pour les prestataires de soins. De plus, les instruments et les méthodes de mesures multiples employés pour mesurer un même résultat peuvent être une source de biais potentielle.

Pour ce qui est des guides de pratique clinique, la période de recherche de cinq ans a permis de repérer un nombre limité de guides. De plus, plusieurs guides de pratique ont été exclus, car ils étaient orientés sur l'implantation des soins virtuels en pédiatrie, un résultat qui ne faisait pas partie de ceux ciblés avec les questions d'évaluation définies pour ce projet, qui traitaient des soins virtuels de manière générale sans retenir les éléments relatifs à l'usage des soins virtuels en pédiatrie.

En conclusion, la synthèse des données probantes actuelle a permis de dresser le portrait des trajectoires de soins et des modalités de soins virtuels employées en pédiatrie, mais de nouvelles études de bonne qualité (devis, taille, durée) seront nécessaires pour bien cerner toutes les trajectoires de soins qui ont le potentiel d'être soutenues et optimisées par l'usage de modalités de soins virtuels en pédiatrie. En raison de la nature rapide des travaux et du type de revue réalisée, l'évaluation formelle de la qualité méthodologique des documents inclus n'a pas été faite, et le présent travail ne peut avancer avec certitude que l'usage des soins virtuels peut soutenir ou optimiser les trajectoires de soins, ni déterminer si les modalités de soins virtuels permettent de maintenir ou d'optimiser les pratiques cliniques et la qualité des soins et services au sein des trajectoires de soins comparativement aux soins usuels.

# CONSTATS

La synthèse de la littérature a permis de formuler les constats suivants au regard de l'usage des modalités de soins virtuels destinées à maintenir ou optimiser les trajectoires de soins pour soutenir les pratiques cliniques et l'offre de soins et services dans le domaine de la pédiatrie.

## CONSTATS SUR LES SOINS VIRTUELS EN PÉDIATRIE

- La majorité des interventions de soins virtuels répertoriées dans les différentes trajectoires cliniques se présentent selon plusieurs modalités, dont la **téléconsultation**, la **télé surveillance**, la **télééducation**, la **téléassistance** et la **téléintervention**.
- Les modalités de **téléconsultation** et de **télééducation** sont celles les plus fréquemment rapportées dans les documents recensés.
- Plusieurs auteurs de revues retenues concluent que des études supplémentaires de bonne qualité seront nécessaires.

## TRAJECTOIRES DE SOINS EN PÉDIATRIE

### **Des trajectoires de soins virtuels rapportées comme étant cliniquement efficaces**

- L'évaluation ou le diagnostic, principalement par **téléconsultation**, chez les enfants qui présentent les conditions cliniques suivantes :
  - troubles neurodéveloppementaux, notamment les troubles du langage, les troubles du spectre de l'autisme, les troubles du déficit de l'attention avec/sans hyperactivité et les troubles d'apprentissage;
  - certains cancers;
  - certaines conditions dermatologiques, notamment les dermatoses inflammatoires, les taches de naissance, les éruptions cutanées ou l'acné;
  - conditions aiguës lors de soins d'urgence ou de soins intensifs.
- Le suivi des patients pédiatriques, principalement par **téléconsultation**, qui présentent les conditions suivantes :
  - maladies chroniques, telles que l'asthme et l'obésité, notamment en milieu scolaire, ou pour des patients pédiatriques qui ont des besoins complexes ou des conséquences psychologiques associées aux maladies chroniques;
  - soins palliatifs pédiatriques;
  - troubles du spectre de l'autisme;
  - certaines conditions hématologiques;
  - conditions aiguës lors de soins d'urgence ou de soins intensifs.

- Le soutien thérapeutique et le traitement, principalement par **téléconsultation**, **télééducation** ou **téléintervention**, des patients pédiatriques qui présentent les conditions suivantes :
  - troubles neurodéveloppementaux, notamment les troubles du spectre de l'autisme, les troubles de l'hyperactivité ou les troubles du langage, notamment en milieu scolaire;
  - asthme et obésité, notamment en milieu scolaire;
  - troubles obsessionnels compulsifs;
  - conditions aiguës lors de soins d'urgence ou de soins intensifs.

**Des trajectoires de soins virtuels rapportées comme ayant une potentielle efficacité clinique à confirmer par de futures données probantes :**

- L'évaluation ou le diagnostic, principalement par **téléconsultation** et **télésurveillance**, de comportements suicidaires chez les adolescents, notamment en milieu scolaire, de conditions urologiques ou de certaines conditions dermatologiques;
- Le suivi, notamment par **téléconsultation**, **télésurveillance** et **télééducation**, des patients pédiatriques qui ont des comportements suicidaires (des adolescents), notamment en milieu scolaire, des maladies chroniques (p. ex. diabète, symptômes anxieux ou dépressifs associés à des douleurs chroniques), des maladies infectieuses ou pour des soins postopératoires en continu après une procédure chirurgicale complexe, ou pour des enfants qui ont reçu une greffe d'organe;
- Le soutien thérapeutique et le traitement, principalement par **téléintervention** et **télééducation**, des enfants souffrant de dépression ou de troubles anxieux (p. ex. avec la thérapie cognitivo-comportementale par Internet [iTCC]), notamment en milieu scolaire, de troubles de l'alimentation (p. ex. par iTCC) ou pour des enfants qui ont reçu une greffe d'organe.

**Peu de résultats concernant l'efficacité organisationnelle, mais certains avantages rapportés :**

- Pas de visites supplémentaires aux bureaux des médecins, peu ou pas d'augmentation de l'usage des soins de santé chez les enfants atteints d'un trouble du langage, de maladies chroniques diverses ou du VIH par différentes modalités de soins virtuels, notamment la **téléconsultation** et la **télééducation**;
- Augmentation de l'orientation vers une démarche diagnostique, des évaluations et de l'admissibilité aux rendez-vous pour les traitements des troubles du spectre de l'autisme, principalement par **téléconsultation**;
- Meilleure assiduité aux rendez-vous pour les soins postopératoires, notamment par l'usage de la **télééducation**;

- Réduction du temps d'attente par l'usage de la **télédermatologie**, principalement par **téléconsultation**, pour des enfants qui ont des conditions dermatologiques;
- Meilleure communication entre les professionnels de la santé et les familles des enfants en soins palliatifs, notamment par l'usage de la **téléconsultation**;
- Amélioration de la qualité des soins, diminution du taux de transfert hospitalier, de la durée du séjour, des complications et de la mortalité associée aux soins aigus, notamment par l'usage de la **téléconsultation**;
- Possibilités de formation, charge de travail réduite et meilleure communication entre les professionnels de la santé.

**Des avantages potentiels des soins virtuels rapportés comme ayant des retombées positives sur l'accès aux soins pour :**

- Les enfants atteints de maladies chroniques, notamment l'asthme, les douleurs chroniques, l'obésité, et pour ceux qui présentent des conditions dermatologiques ou des conditions urologiques, notamment par **téléconsultation**;
- Les enfants en milieux défavorisés qui ont des besoins complexes ou pour des considérations culturelles – p. ex. conditions de santé mentale ou des maladies chroniques;
- Les enfants en régions éloignées ou rurales;
- Les enfants en soins palliatifs, notamment par la **téléconsultation**;
- Les enfants en milieu scolaire (p. ex. troubles du langage ou maladies chroniques), principalement par la **téléconsultation**.

**Un niveau de satisfaction prometteur :**

- Pour les usagers et les prestataires de soins, la satisfaction globale rapportée à travers les différentes trajectoires de soins est positive, autant pour l'évaluation ou le diagnostic des diverses conditions que pour le suivi ou le traitement de celles-ci – p. ex. les troubles cognitifs, les troubles de santé mentale, les comportements suicidaires, les troubles neurodéveloppementaux, les maladies chroniques, les cancers actifs, les greffes d'organe, les conditions dermatologiques et urologiques ainsi que les soins palliatifs, postopératoires, d'urgence et intensifs.

**Des résultats prometteurs pour la sécurité et l'innocuité des soins virtuels :**

- La sécurité et l'innocuité des soins virtuels sont équivalentes à celles des soins en personne;
- Des effets indésirables et des expériences négatives plutôt rares;
- Très faible taux d'abandon de la thérapie, une absence d'aggravation des symptômes ou de la condition de santé ainsi qu'une absence de complications et

une réduction du nombre de personnes qui ne poursuivent pas leur suivi et qui refusent le traitement par les soins virtuels.

### **Certaines autres activités cliniques pourraient bénéficier des soins virtuels :**

- Les données issues des guides et des documents d'orientation suggèrent des activités cliniques qui pourraient être soutenues par les soins virtuels, notamment :
  - l'évaluation de la santé sexuelle, des maladies cardiaques congénitales, d'anomalies génétiques ou de rétinopathies chez des prématurés;
  - les analyses de rapports de laboratoire, d'imagerie ou de spécialistes;
  - la liaison des pouponnières communautaires et rurales avec les spécialistes des soins néonataux et périnataux;
  - l'assistance aux urgences pour l'évaluation de maladies graves;
  - la télépsychiatrie destinée aux adolescents;
  - la télécardiologie pédiatrique;
  - la dispensation de pharmacothérapie, notamment dans les écoles, les établissements de santé mentale, les milieux de garde, les consultations externes et les établissements de justice;
  - la chirurgie pédiatrique, y compris les visites pré et postopératoires et la téléassistance durant l'intervention;
  - les soins intensifs communautaires;
  - la prise en charge de diverses maladies chroniques en gastroentérologie;
  - la prise en charge en neurologie pédiatrique – p. ex. consultations ambulatoires de télémédecine, hôpitaux communautaires et soins à domicile.

### **Des pratiques qui pourraient potentialiser l'efficacité des soins virtuels**

- Les données issues des guides de pratique et des revues systématiques suggèrent que l'efficacité des interventions en soins virtuels chez la population pédiatrique **pourrait être potentialisée** par :
  - l'assistance des parents durant les interventions de soins virtuels, notamment pour les enfants souffrant de troubles de santé mentale, d'autisme ou d'obésité;
  - l'assistance ou le guidage de la part des professionnels de la santé ou des thérapeutes pour soutenir les enfants lors des interventions en soins virtuels visant le suivi et le soutien thérapeutique;

- l'assistance par une infirmière pour soutenir l'examen à distance lors de l'évaluation des enfants souffrant de problèmes de santé mentale ou ceux atteints de maladies chroniques;
- l'association des soins virtuels avec des soins en présentiel;
- la combinaison de plusieurs modalités de soins virtuels.

## RÉFÉRENCES

- Adam C, Ouali H, UETMIS Évaluation de la télésanté au CHU Sainte-Justine. CHU Sainte-Justine; 2021.
- Alonazi A. Effectiveness and Acceptability of Telerehabilitation in Physical Therapy during COVID-19 in Children: Findings of a Systematic Review. *Children (Basel)* 2021;8(12):29.
- American Academy of Child (AAC), Adolescent Psychiatry Committee on Telepsychiatry (APCT), Aacap Committee on Quality I. Clinical Update: Telepsychiatry With Children and Adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2017;56(10):875-93.
- Archer S, Cheung NHY, Williams I, Darzi A. The impact of digital health interventions on the psychological outcomes of patients and families receiving paediatric palliative care: A systematic review and narrative synthesis. *Palliat Med* 2021;35(10):2017-23.
- Arksey H et O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International journal of social research methodology* 2005;8(1):19-32.
- Azevedo LB, Stephenson J, Ells L, Adu-Ntiamoah S, DeSmet A, Giles EL, *et al.* The effectiveness of e-health interventions for the treatment of overweight or obesity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2022;23(2):e13373.
- Babiano-Espinosa L, Wolters LH, Weidle B, Op de Beek V, Pedersen SA, Compton S, Skokauskas N. Acceptability, feasibility, and efficacy of Internet cognitive behavioral therapy (iCBT) for pediatric obsessive-compulsive disorder: a systematic review. *Syst* 2019;8(1):284.
- Badawy SM, Cronin RM, Hankins J, Crosby L, DeBaun M, Thompson AA, Shah N. Patient-Centered eHealth Interventions for Children, Adolescents, and Adults With Sickle Cell Disease: Systematic Review. *J Med Internet Res* 2018;20(7):e10940.
- Barbosa W, Zhou K, Waddell E, Myers T, Dorsey ER. Improving Access to Care: Telemedicine Across Medical Domains. *Annu Rev Public Health* 2021;42:463-81.
- Barnett ML, Ray KN, Souza J, Mehrotra A. Trends in Telemedicine Use in a Large Commercially Insured Population, 2005-2017. *JAMA* 2018;320(20):2147-9.
- Bemanalizadeh M, Yazdi M, Yaghini O, Kelishadi R. A meta-analysis on the effect of telemedicine on the management of attention deficit and hyperactivity disorder in children and adolescents. *J Telemed Telecare* 2021:1357633X211045186.
- Bennett SD, Cuijpers P, Ebert DD, McKenzie Smith M, Coughtrey AE, Heyman I, *et al.* Practitioner Review: Unguided and guided self-help interventions for common mental health disorders in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *J Child Psychol Psychiatry* 2019;60(8):828-47.
- Berg EA, Picoraro JA, Miller SD, Srinath A, Franciosi JP, Hayes CE, *et al.* COVID-19-A Guide to Rapid Implementation of Telehealth Services: A Playbook for the Pediatric Gastroenterologist. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2020;70(6):734-40.

- Birnie KA, Killackey T, Stinson J, Noel M, Lorenzetti DL, Marianayagam J, *et al.* Best practices for virtual care to support youth with chronic pain and their families: a rapid systematic review to inform health care and policy during COVID-19 and beyond. *Pain rep* 2021;6(2):e935.
- Campagna BR, Tutino R, Stevanovic K, Flood J, Halevi G, Shemesh E, Annunziato RA. Acceleration of mobile health for monitoring post-transplant in the COVID-19 era: Applications for pediatric settings. *Pediatr Transplant* 2022;26(1):e14152.
- Canter KS, Christofferson J, Scialla MA, Kazak AE. Technology-Focused Family Interventions in Pediatric Chronic Illness: A Systematic Review. *J Clin Psychol Med Settings* 2019;26(1):68-87.
- Cartron AM, Aldana PC, Khachemoune A. Pediatric tele dermatology: A review of the literature. *Pediatr Dermatol* 2021;38(1):39-44.
- Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie - Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, (CIUSSS de l'Estrie – CHUS). Politique de télésanté. 2021.
- Cervin M et Lundgren T. Technology-delivered cognitive-behavioral therapy for pediatric anxiety disorders: a meta-analysis of remission, posttreatment anxiety, and functioning. *J Child Psychol Psychiatry* 2022;63(1):7-18.
- Chandeying N et Thongseiratch T. Online Interventions to Improve Mental Health of Pediatric, Adolescent, and Young Adult Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Psychiatr* 2021;12:784615.
- Cheng L, Duan M, Mao X, Ge Y, Wang Y, Huang H. The effect of digital health technologies on managing symptoms across pediatric cancer continuum: A systematic review. *Int J Nurs Sci* 2021;8(1):22-9.
- Cheng L, Liu F, Mao X, Peng W, Wang Y, Huang H, *et al.* The Pediatric Cancer Survivors' User Experiences With Digital Health Interventions: A Systematic Review of Qualitative Data. *Cancer Nurs* 2022;45(1):E68-E82.
- Christ C, Schouten MJ, Blankers M, van Schaik DJ, Beekman AT, Wisman MA, *et al.* Internet and Computer-Based Cognitive Behavioral Therapy for Anxiety and Depression in Adolescents and Young Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res* 2020;22(9):e17831.
- CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal, (CIUSSS NIM). La gestion par trajectoire de soins et de services. Guide théorique et pratique. 2019.
- Collège des médecins du Québec (CMQ). Télémédecine- glossaire: Concepts et définitions [site Web]; 2021. Disponible à : <http://www.cmq.org/publications-pdf/p-1-2021-12-13-fr-glossaire-concepts-et-definitions.pdf?t=1675279071085>.
- Collège des médecins du Québec (CMQ). Le médecin, la télémédecine et les technologies de l'information et de la communication. Guide d'exercice; 2015.
- Collège des médecins du Québec, (CMQ). Télémédecine - glossaire. Concepts et définitions; 2021.

- Crowley T et Rohwer A. Self-management interventions for adolescents living with HIV: a systematic review. *BMC Infect Dis* 2021;21(1):431.
- Culmer N, Smith T, Stager C, Wright A, Burgess K, Johns S, *et al.* Telemedical Asthma Education and Health Care Outcomes for School-Age Children: A Systematic Review. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2020;8(6):1908-18.
- Curfman A, Hackell JM, Herendeen NE, Alexander J, Marcin JP, Moskowitz WB, *et al.* Telehealth: Opportunities to Improve Access, Quality, and Cost in Pediatric Care. *Pediatrics* 2022;149(3)
- Curfman A, McSwain SD, Chuo J, Yeager-McSwain B, Schinasi DA, Marcin J, *et al.* Pediatric Telehealth in the COVID-19 Pandemic Era and Beyond. *Pediatrics* 2021;148(3):09.
- Curfman AL, Hackell JM, Herendeen NE, Alexander JJ, Marcin JP, Moskowitz WB, *et al.* Telehealth: Improving Access to and Quality of Pediatric Health Care. *Pediatrics* 2021;148(3)
- Dahiya AV, DeLucia E, McDonnell CG, Scarpa A. A systematic review of technological approaches for autism spectrum disorder assessment in children: Implications for the COVID-19 pandemic. *Res Dev Disabil* 2021;109:103852.
- De Guzman KR, Snoswell CL, Taylor ML, Senanayake B, Haydon HM, Batch JA, *et al.* A Systematic Review of Pediatric Telediabetes Service Models. *Diabetes Technol Ther* 2020;22(8):623-38.
- de Nocker YL et Toolan CK. Using Telehealth to Provide Interventions for Children with ASD: a Systematic Review. *Rev J Autism Dev Disord* 2021:1-31.
- Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert C, Clement M, Filteau P, Harvey B, Jin S, Laubscher T, *et al.* Organization of Diabetes Care. *Can J Diabetes* 2018;42 Suppl 1:S27-S35.
- Dol J, Delahunty-Pike A, Anwar Siani S, Campbell-Yeo M. eHealth interventions for parents in neonatal intensive care units: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep* 2017;15(12):2981-3005.
- Domhardt M, Schroder A, Geirhos A, Steubl L, Baumeister H. Efficacy of digital health interventions in youth with chronic medical conditions: A meta-analysis. *Internet Interv* 2021;24:100373.
- Dorgeat E, Adeleye A, Lifford KJ, Edwards A. Effectiveness of technological interventions to improve healthcare communication with children with long-term conditions: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Patient Educ Couns* 2021;29:29.
- Ekambareshwar M, Ekambareshwar S, Miharshahi S, Wen LM, Baur LA, Laws R, *et al.* Process evaluations of early childhood obesity prevention interventions delivered via telephone or text messages: a systematic review. *Int* 2021;18(1):10.
- Fedele DA, Cushing CC, Fritz A, Amaro CM, Ortega A. Mobile Health Interventions for Improving Health Outcomes in Youth: A Meta-analysis. *Jama, Pediatr* 2017;171(5):461-9.

- Feldscher K. What's behind high U.S. health care costs. *The Harvard Gazette* 2018;March 13.
- Ferro F, Tozzi AE, Erba I, Dall'Oglio I, Campana A, Cecchetti C, *et al.* Impact of telemedicine on health outcomes in children with medical complexity: an integrative review. *Eur J Pediatr* 2021;180(8):2389-400.
- Fisher E, Law E, Dudeney J, Eccleston C, Palermo TM. Psychological therapies (remotely delivered) for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2019;4:CD011118.
- Forte A, Sarli G, Polidori L, Lester D, Pompili M. The Role of New Technologies to Prevent Suicide in Adolescence: A Systematic Review of the Literature. *Medicina (Kaunas)* 2021;57(2):26.
- Fowler LA, Grammer AC, Staiano AE, Fitzsimmons-Craft EE, Chen L, Yaeger LH, Wilfley DE. Harnessing technological solutions for childhood obesity prevention and treatment: a systematic review and meta-analysis of current applications. *Int J Obes (Lond)* 2021;45(5):957-81.
- Ganjali R, Khoshrounejad F, Mazaheri Habibi MR, Taherzadeh Z, Golmakani R, Mostafavi SM, Eslami S. Effect and features of information technology-based interventions on self-management in adolescent and young adult kidney transplant recipients: a systematic review. *Adolesc* 2019;10:173-90.
- Garner K, Boggiss A, Jefferies C, Serlachius A. Digital health interventions for improving mental health outcomes and wellbeing for youth with type 1 diabetes: A systematic review. *Pediatr Diabetes* 2022;23(2):258-69.
- Garrido S, Millington C, Cheers D, Boydell K, Schubert E, Meade T, Nguyen QV. What Works and What Doesn't Work? A Systematic Review of Digital Mental Health Interventions for Depression and Anxiety in Young People. *Front Psychiatr* 2019;10:759.
- Harting MT, Wheeler A, Ponsky T, Nwomeh B, Snyder CL, Bruns NE, *et al.* Telemedicine in pediatric surgery. *J Pediatr Surg* 2019;54(3):587-94.
- Ho TJH, Lee CCS, Wong SN, Lau Y. Internet-based self-monitoring interventions for overweight and obese adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Int J Med Inf* 2018;120:20-30.
- Holmen H, Riiser K, Winger A. Home-Based Pediatric Palliative Care and Electronic Health: Systematic Mixed Methods Review. *J Med Internet Res* 2020;22(2):e16248.
- Holsting AF, Rask MT, Frostholm L, Rosendal M, Rask CU. Self-help interventions for young people with persistent physical symptoms: A systematic review. *J Psychosom Res* 2021;148:110553.
- Karatas N, Kaya A, Isler Dalgic A. The effectiveness of user-focused mobile health applications in paediatric chronic disease management: A systematic review. *J Pediatr Nurs* 2021;28:28.

- Kermani F, Orooji A, Sheikhtaheri A. Teleoncology for children with cancer: A scoping review on applications and outcomes. *Int J Med Inf* 2020;139:104118.
- Khan K, Hall CL, Davies EB, Hollis C, Glazebrook C. The Effectiveness of Web-Based Interventions Delivered to Children and Young People With Neurodevelopmental Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res* 2019;21(11):e13478.
- Kim CH, Lieng MK, Rylee TL, Gee KA, Marcin JP, Melnikow JA. School-Based Telemedicine Interventions for Asthma: A Systematic Review. *Academic pediatrics* 2020;20(7):893-901.
- Kingsdorf S et Pancocha K. Looking at Europe's recent behavioral telehealth practices for children and families impacted by neurodevelopmental disabilities. *International Journal of Developmental Disabilities* 2021;
- Kirk V, Baughn J, D'Andrea L, Friedman N, Galion A, Garetz S, *et al.* American Academy of Sleep Medicine Position Paper for the Use of a Home Sleep Apnea Test for the Diagnosis of OSA in Children. *J Clin Sleep Med* 2017;13(10):1199-203.
- Knox ECL, Quirk H, Glazebrook C, Randell T, Blake H. Impact of technology-based interventions for children and young people with type 1 diabetes on key diabetes self-management behaviours and prerequisites: a systematic review. *BMC Endocr Disord* 2019;19(1):7.
- Koonin LM, Hoots B, Tsang CA, Leroy Z, Farris K, Jolly T, *et al.* Trends in the Use of Telehealth During the Emergence of the COVID-19 Pandemic - United States, January-March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(43):1595-9.
- Kouvari M, Karipidou M, Tsiampalis T, Mamalaki E, Poulimeneas D, Bathrellou E, *et al.* Digital Health Interventions for Weight Management in Children and Adolescents: Systematic Review and Meta-analysis. *J Med Internet Res* 2022;24(2):e30675.
- Lamash L, Little L, Hen-Herbst L. Telehealth Interventions to Promote Health and Behavior-Related Outcomes in Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord* 2022;21:21.
- Lau N, Waldbaum S, Parigoris R, O'Daffer A, Walsh C, Colt SF, *et al.* eHealth and mHealth Psychosocial Interventions for Youths With Chronic Illnesses: Systematic Review. *JMIR Pediatr Parent* 2020;3(2):e22329.
- Maglia M, Corello G, Caponnetto P. Evaluation of the Effects of Telepsychotherapy in the Treatment and Prevention of Eating Disorders in Adolescents. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(23):29.
- Margetin CA, Rigassio Radler D, Thompson K, Ziegler J, Dreker M, Byham-Gray L, Chung M. Anthropometric Outcomes of Children and Adolescents Using Telehealth with Weight Management Interventions Compared to Usual Care: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Am Coll Nutr* 2021:1-24.
- McCashin D, Coyle D, O'Reilly G. Qualitative Synthesis of Young People's Experiences With Technology-Assisted Cognitive Behavioral Therapy: Systematic Review. *J Med Internet Res* 2019;21(11):e13540.

- McGar AB, Kindler C, Marsac M. Electronic Health Interventions for Preventing and Treating Negative Psychological Sequelae Resulting From Pediatric Medical Conditions: Systematic Review. *JMIR Pediatr Parent* 2019;2(2):e12427.
- Miller KA, Baird J, Lira J, Herrera Eguizabal J, Fei S, Kysh L, Lotstein D. The Use of Telemedicine for Home-Based Palliative Care for Children With Serious Illness: A Scoping Review. *J Pain Symptom Manage* 2021;62(3):619-36.e6.
- Mitra A, Veerakone R, Li K, Nix T, Hashikawa A, Mahajan P. Telemedicine in paediatric emergency care: A systematic review. *J Telemed Telecare* 2021:1357633X211010106.
- Mizrahi D, Wakefield CE, Fardell JE, Quinn VF, Lim Q, Clifford BK, *et al.* Distance-delivered physical activity interventions for childhood cancer survivors: A systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Oncol Hematol* 2017;118:27-41.
- Myers K, Nelson EL, Rabinowitz T, Hilty D, Baker D, Barnwell SS, *et al.* American Telemedicine Association Practice Guidelines for Telemental Health with Children and Adolescents. *Telemed J E Health* 2017;23(10):779-804.
- Nadar M, Jouvet P, Tucci M, Toledano B, Sicotte C. Impact of Synchronous Telemedicine Models on Clinical Outcomes in Pediatric Acute Care Settings: A Systematic Review. *Pediatr Crit Care Med* 2018;19(12):e662-e71.
- Nguyen N, Leveille E, Guadagno E, Kalisya LM, Poenaru D. Use of mobile health technologies for postoperative care in paediatric surgery: A systematic review. *J Telemed Telecare* 2020:1357633X20934682.
- Parsons D, Cordier R, Vaz S, Lee HC. Parent-Mediated Intervention Training Delivered Remotely for Children With Autism Spectrum Disorder Living Outside of Urban Areas: Systematic Review. *J Med Internet Res* 2017;19(8):e198.
- Pettit S, Young E, Jung I. Systematic review of telemedicine in pediatric urology. *J Pediatr Urol* 2021;05:05.
- Ramsey RR, Plevinsky JM, Kollin SR, Gibler RC, Guilbert TW, Hommel KA. Systematic Review of Digital Interventions for Pediatric Asthma Management. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2020;8(4):1284-93.
- Ramsey WA, Heidelberg RE, Gilbert AM, Heneghan MB, Badawy SM, Alberts NM. eHealth and mHealth interventions in pediatric cancer: A systematic review of interventions across the cancer continuum. *Psychooncology* 2020;29(1):17-37.
- Richmond T, Peterson C, Cason J, Billings M, Terrell EA, Lee ACW, *et al.* American Telemedicine Association's Principles for Delivering Telerehabilitation Services. *Int J Telerehabil* 2017;9(2):63-8.
- Ruffini C, Tarchi C, Morini M, Giuliano G, Pecini C. Tele-assessment of cognitive functions in children: a systematic review. *Child Neuropsychol* 2021:1-37.
- Samarrai R, Riccardi AC, Tessema B, Setzen M, Brown SM. Continuation of telemedicine in otolaryngology post-COVID-19: Applications by subspecialty. *Am J Otolaryngol* 2021;42(3):102928.

- Sanchez D, Reiner JF, Sadlon R, Price OA, Long MW. Systematic Review of School Telehealth Evaluations. *J Sch Nurs* 2019;35(1):61-76.
- Satou GM, Rheuban K, Alverson D, Lewin M, Mahnke C, Marcin J, *et al.* Telemedicine in Pediatric Cardiology: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2017;135(11):e648-e78.
- Shah AC, O'Dwyer LC, Badawy SM. Telemedicine in Malignant and Nonmalignant Hematology: Systematic Review of Pediatric and Adult Studies. *JMIR Mhealth Uhealth* 2021;9(7):e29619.
- Shaw J, Jamieson T, Agarwal P, Griffin B, Wong I, Bhatia RS. Virtual care policy recommendations for patient-centred primary care: findings of a consensus policy dialogue using a nominal group technique. *J Telemed Telecare* 2018;24(9):608-15.
- Shiffman S, Stone AA, Hufford MR. Ecological momentary assessment. *Annu Rev Clin Psychol* 2008;4:1-32.
- Sisk B, Alexander J, Bodnar C, Curfman A, Garber K, McSwain SD, Perrin JM. Pediatrician Attitudes Toward and Experiences With Telehealth Use: Results From a National Survey. *Acad Pediatr* 2020;20(5):628-35.
- Stiles-Shields C, Potthoff LM, Bounds DT, Burns MTS, Draxler JM, Otwell CH, *et al.* Harnessing Phones to Target Pediatric Populations with Socially Complex Needs: Systematic Review. *JMIR Pediatr Parent* 2020;3(2):e19269.
- Tang WX, Zhang LF, Ai YQ, Li ZS. Efficacy of Internet-delivered cognitive-behavioral therapy for the management of chronic pain in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2018;97(36):e12061.
- Thabrew H, Stasiak K, Hetrick SE, Wong S, Huss JH, Merry SN. E-Health interventions for anxiety and depression in children and adolescents with long-term physical conditions. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;8:CD012489.
- Tornivuori A, Tuominen O, Salanterä S, Kosola S. A systematic review on randomized controlled trials: Coaching elements of digital services to support chronically ill adolescents during transition of care. *J Adv Nurs* 2020;76(6):1293-306.
- Vinade Chagas ME, Rodrigues Moleda Constant HM, Cristina Jacobas V, Castro da Rocha J, Galves Crivella Steimetz C, Cotta Matte MC, *et al.* The use of telemedicine in the PICU: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 2021;16(5):e0252409.
- Viola A, Panigrahi G, Devine KA. Digital interventions for adolescent and young adult cancer survivors. *Curr* 2020;14(1):51-9.
- Wales D, Skinner L, Hayman M. The Efficacy of Telehealth-Delivered Speech and Language Intervention for Primary School-Age Children: A Systematic Review. *Int J Telerehabil* 2017;9(1):55-70.
- Whitley A et Yahia N. Efficacy of Clinic-Based Telehealth vs. Face-to-Face Interventions for Obesity Treatment in Children and Adolescents in the United States and Canada: A Systematic Review. *Child* 2021;17(5):299-310.

- Zhao X, Huang H, Zheng S. Effectiveness of Internet and Phone-Based Interventions on Diabetes Management of Children and Adolescents With Type 1 Diabetes: A Systematic Review. *Worldviews Evid Based Nurs* 2021;18(3):217-25.
- Zhou X, Edirippulige S, Bai X, Bambling M. Are online mental health interventions for youth effective? A systematic review. *J Telemed Telecare* 2021;27(10):638-66.

# ANNEXE A

## Stratégie de repérage de l'information scientifique

Tableau A-1 Bases de données bibliographiques

MEDLINE (Ovid)	
Date du repérage : 18 février 2022	
Limites : 2017- ; anglais, français	
1	*Adolescent/ OR *Child/ OR *Child, Preschool/ OR *Infant/ OR *Infant, Newborn/ OR *Neonatal Nursing/ OR *Neonatology/ OR *Pediatric Emergency Medicine/ OR *Pediatric Nursing/ OR *Pediatrics/ OR *Perinatology/
2	*Adolescent Behavior/ OR *Adolescent Development/ OR *Adolescent Psychiatry/ OR *Child Behavior/ OR *Child Behavior Disorders/ OR *Child Care/ OR *Child Day Care Centers/ OR *Child Development/ OR *Child Psychiatry/ OR *Infant Behavior/ OR *Psychology, Adolescent/ OR *Psychology, Child/ OR *Puberty/ OR *Schools, Nursery/
3	(adolesc* OR babies OR baby OR boy OR boys OR child* OR (day care* NOT adult*) OR girl OR girls OR highschool* OR infan* OR junior high OR juvenile* OR K-12* OR K12* OR kid OR kids OR kindergarten* OR kindergarden* OR minors* OR neo-nat* OR new-born* OR neonat* OR newborn* OR NICU* OR nurser* OR paediat* OR pediat* OR perinat* OR PICU* OR postmatur* OR postnat* OR pre-adolesc* OR pre-kindergarten OR pre-puberty* OR pre-pubesc* OR pre-school* OR pre-term OR preadolesc* OR prekindergarten OR prepuberty* OR prepubesc* OR prematur* OR preschool* OR preterm* OR puberty OR pubescen* OR pupil* OR school* OR schoolchild* OR step-child* OR stepchild* OR student* OR teen* OR toddler* OR under ag* OR underag* OR young* OR youth*).ti,kf
4	(1st-grade* OR first-grade* OR grade 1 OR grade one OR 2nd-grade* OR second-grade* OR grade 2 OR grade two OR 3rd-grade* OR third-grade* OR grade 3 OR grade three OR 4th-grade* OR fourth-grade* OR grade 4 OR grade four OR 5th-grade* OR fifth-grade* OR grade 5 OR grade five OR 6th-grade* OR sixth-grade* OR grade 6 OR grade six OR 7th-grade* OR seventh-grade* OR grade 7 OR grade seven OR 8th-grade* OR eight-grade* OR grade 8 OR grade eight OR 9th-grade* OR ninth-grade* OR grade 9 OR grade nine OR 10th-grade* OR tenth-grade* OR grade 10 OR grade ten OR 11th-grade* OR eleventh-grade* OR grade 11 OR grade eleven OR 12th-grade* OR twelfth-grade* OR grade 12 OR grade twelve OR junior high*).ti,kf
5	(adolesc* OR child* OR paediat* OR pediat*).jn.
6	OR/1-5
7	*Hotlines/ OR *Internet/ OR *Mobile Applications/ OR *Smartphone/ OR *Telecommunications/ OR *Telemedicine/ OR *Telephone/ OR *Text Messaging/ OR *Remote Consultation/ OR *Videoconferencing/
8	(application OR applications OR app OR apps OR broadcasting OR computer based OR cyber space OR cyberspace OR dataphone* OR (digital ADJ (assistance OR care OR data OR health OR sample*)) OR distance OR distant site* OR e-consult* OR e-health OR e-mail OR e-mails OR e-visit OR e-visits OR econsult* OR ehealth OR electronic hub OR email OR emails OR evisit OR evisits OR home*based OR hotline* OR internet OR internet*based OR iPad* OR iPhone* OR (long distance ADJ (consultation* OR supervision*)) OR m-health OR mhealth OR (mobile ADJ2 (health OR technolog*)) OR (online AND (advice* OR advise* OR approach* OR assess* OR assistance* OR call OR care OR consult* OR counseling OR deliver* OR diagnos* OR follow-up* OR healthcare OR homecare OR intervention* OR mentor* OR monitor* OR rehabilitation* OR therap* OR treatment* OR visit*)) OR patient portal OR phone* OR radiological imag* OR (remote ADJ2 (assess* OR care OR clinician* OR consult* OR deliver* OR monitor* OR therap* OR treatment*)) OR short message service OR smart device* OR smart*phone* OR smartphone* OR smart phone* OR SMS OR tablet device* OR tele-assistance* OR tele-care* OR tele-communication* OR tele-conference* OR tele-consultation* OR tele-consulting OR tele-diagnosis OR tele-education OR tele-homecare OR tele-health OR tele-healthcare OR tele-imaging OR tele-medicine OR tele-mentoring OR tele-monitoring OR tele-rehabilitation* OR teleassistance* OR telecare* OR telecommunication* OR teleconference* OR teleconsultation* OR teleconsulting OR telediagnosis OR teleeducation OR telehomecare OR telehealth OR telehealthcare OR teleimaging OR telemedicine OR telementoring OR

	telemonitoring OR (telephone* ADJ2 (advice* OR advise* OR approach* OR assess* OR assistance* OR call* OR care OR consult* OR counseling OR deliver* OR diagnos* OR follow-up* OR healthcare OR homecare OR intervention* OR mentor* OR monitor* OR rehabilitation* OR therap* OR treatment* OR visit*)) OR telerehabilitation* OR text messag* OR texting OR video-based OR video-conferenc* OR videobased OR videoconferenc* OR video consultation* OR (virtual ADJ2 (care OR consult* OR visit*)) OR web-based OR webbased OR web care OR wireless monitoring system* OR world wide web OR WWW).ti,kf
9	OR/7-8
10	Therapy, Computer-Assisted/
11	((computer assisted) ADJ3 (intervention* OR therap* OR treatment*)).ti,kf
12	OR/10-11
13	("telemedicine journal & e health" OR "journal of telemedicine & telecare").jn
14	9 OR 12 OR 13
15	*Self Care/
16	(selfcare OR selfmanagement OR selftreatment OR (self ADJ (care OR directed OR management OR nurturance OR treatment*))).ti,kf
17	OR/15-16
18	14 OR 17
19	6 AND 18
20	(tele-paediatr* OR tele-pediatr* OR telepaediatr* OR telepediatr*).ti,kf
21	OR/19-20
22	exp Algorithms/ OR exp Clinical Protocols/ OR exp Consensus/ OR exp Consensus Development Conference/ OR exp Consensus Development Conferences as Topic/ OR exp Critical Pathways/ OR exp Guideline/ OR exp Guidelines as Topic/ OR Health Planning Guidelines/ OR Clinical Conference.pt OR (guideline* OR guide line* OR CPG OR CPGs OR guidance OR practical guide* OR (best ADJ3 practice*) OR (evidence ADJ2 (base* OR report* OR synthes* OR research OR practice* OR best)) OR consensus OR algorithm* OR (clinical ADJ2 (path OR paths OR pathway* OR protocol*)) OR ((critical OR clinical) ADJ2 (path OR paths OR pathway*)) OR recommendation* OR committee opinion* OR policy statement* OR position statement* OR practice parameter* OR practice pathway* OR practice protocol* OR ((standard OR standards) ADJ2 (care* OR practice*)) OR (gold ADJ2 standard*)).ti,kw
23	Meta-Analysis.pt OR exp Meta-Analysis as Topic/ OR Systematic Review/ OR exp Technology Assessment, Biomedical/ OR (meta-analy* OR metaanaly* OR met analy* OR metanaly* OR meta-review* OR metareview* OR meta regression* OR metaregression* OR meta synthesis OR metasynthesis OR overview of review* OR overviews of reviews OR (systematic* ADJ3 (review* OR overview* OR literature OR search* OR research*)) OR ((quantitative OR methodologic* OR integrativ*) ADJ (review* OR overview* OR synthes*)) OR umbrella review* OR HTA OR HTAs OR technology assessment* OR technology overview* OR technology appraisal* OR technology reassessment*).ti,kw OR (review.mp AND ((medline OR pubmed) AND (cinahl OR cochrane OR embase OR psycinfo)).ti,kw)
24	(Case Reports OR Comment OR Editorial OR Letter).pt OR (case report* OR comment* OR reply OR replies OR editorial* OR letter*).ti
25	(22 OR 23) NOT 24
26	21 AND 25
27	21 OR 26

**Embase (Ovid)**

**Date du repérage : 18 février 2022**

**Limites : 2017- ; anglais, français**

1	*Adolescent/ OR *Child/ OR *Infant/ OR *Neonatology/ OR *Newborn/ OR *Newborn Nursing/ OR *Pediatric Emergency Medicine/ OR *Pediatric Nursing/ OR *Pediatrics/ OR *Perinatology/ OR *Preschool Child/
2	*Adolescent Behavior/ OR *Adolescent Development/ OR *Behavior Disorders/ OR *Child Behavior/ OR *Child Care/ OR *Child Day Care/ OR *Child Development/ OR *Child Psychiatry/ OR *Child Psychology/ OR *Nursery School/ OR *Puberty/

3	(adolesc* OR babies OR baby OR boy OR boys OR child* OR (day care* NOT adult*) OR girl OR girls OR highschool* OR infan* OR junior high OR juvenile* OR K-12* OR K12* OR kid OR kids OR kindergarten* OR kindergarden* OR minors* OR neo-nat* OR new-born* OR neonat* OR newborn* OR NICU* OR nurser* OR paediat* OR pediat* OR perinat* OR PICU* OR postmatur* OR postnat* OR pre-adolesc* OR pre-kindergarten OR pre-puberty* OR pre-pubesc* OR pre-school* OR pre-term OR preadolesc* OR prekindergarten OR prepuberty* OR prepubesc* OR prematur* OR preschool* OR preterm* OR puberty OR pubescen* OR pupil* OR school* OR schoolchild* OR step-child* OR stepchild* OR student* OR teen* OR toddler* OR under ag* OR underag* OR young* OR youth*).ti,kw
4	(1st-grade* OR first-grade* OR grade 1 OR grade one OR 2nd-grade* OR second-grade* OR grade 2 OR grade two OR 3rd-grade* OR third-grade* OR grade 3 OR grade three OR 4th-grade* OR fourth-grade* OR grade 4 OR grade four OR 5th-grade* OR fifth-grade* OR grade 5 OR grade five OR 6th-grade* OR sixth-grade* OR grade 6 OR grade six OR 7th-grade* OR seventh-grade* OR grade 7 OR grade seven OR 8th-grade* OR eight-grade* OR grade 8 OR grade eight OR 9th-grade* OR ninth-grade* OR grade 9 OR grade nine OR 10th-grade* OR tenth-grade* OR grade 10 OR grade ten OR 11th-grade* OR eleventh-grade* OR grade 11 OR grade eleven OR 12th-grade* OR twelfth-grade* OR grade 12 OR grade twelve OR junior high*).ti,kw
5	(adolesc* OR child* OR paediat* OR pediat*).jn
6	OR/1-5
7	*Hotline/ OR *Internet/ OR *Mobile Application/ OR *Smartphone/ OR *Telecommunication/ OR *Telemedicine/ OR *Telephone/ OR *Text Messaging/ OR *Teleconsultation/ OR *Videoconferencing/
8	(application OR applications OR app OR apps OR broadcasting OR computer based OR cyber space OR cyberspace OR dataphone* OR (digital ADJ (assistance OR care OR data OR health OR sample*)) OR distance OR distant site* OR e-consult* OR e-health OR e-mail OR e-mails OR e-visit OR e-visits OR econsult* OR ehealth OR electronic hub OR email OR emails OR evisit OR evisits OR home*based OR hotline* OR internet OR internet*based OR iPad* OR iPhone* OR (long distance ADJ (consultation* OR supervision*)) OR m-health OR mhealth OR (mobile ADJ2 (health OR technolog*)) OR (online AND (advice* OR advise* OR approach* OR assess* OR assistance* OR call OR care OR consult* OR counseling OR deliver* OR diagnos* OR follow-up* OR healthcare OR homecare OR intervention* OR mentor* OR monitor* OR rehabilitation* OR therap* OR treatment* OR visit*)) OR patient portal OR phone* OR radiological imag* OR (remote ADJ2 (assess* OR care OR clinician* OR consult* OR deliver* OR monitor* OR therap* OR treatment*)) OR short message service OR smart device* OR smart*phone* OR smartphone* OR smart phone* OR SMS OR tablet device* OR tele-assistance* OR tele-care* OR tele-communication* OR tele-conference* OR tele-consultation* OR tele-consulting OR tele-diagnosis OR tele-education OR tele-homecare OR tele-health OR tele-healthcare OR tele-imaging OR tele-medicine OR tele-mentoring OR tele-monitoring OR tele-rehabilitation* OR teleassistance* OR telecare* OR telecommunication* OR teleconference* OR teleconsultation* OR teleconsulting OR telediagnosis OR teleeducation OR telehomecare OR telehealth OR telehealthcare OR teleimaging OR telemedicine OR telementoring OR telemonitoring OR (telephone* ADJ2 (advice* OR advise* OR approach* OR assess* OR assistance* OR call* OR care OR consult* OR counseling OR deliver* OR diagnos* OR follow-up* OR healthcare OR homecare OR intervention* OR mentor* OR monitor* OR rehabilitation* OR therap* OR treatment* OR visit*)) OR telerehabilitation* OR text messag* OR texting OR video-based OR video-conferenc* OR videobased OR videoconferenc* OR video consultation* OR (virtual ADJ2 (care OR consult* OR visit*)) OR web-based OR webbased OR web care OR wireless monitoring system* OR world wide web OR WWW).ti,kw
9	OR/7-8
10	Computer Assisted Therapy/
11	((computer assisted) ADJ3 (intervention* OR therap* OR treatment*)).ti,kw
12	OR/10-11
13	9 OR 12
14	*Self Care/
15	(selfcare OR selfmanagement OR selftreatment OR (self ADJ (care OR directed OR management OR nurturance OR treatment*))).ti,kw
16	OR/14-15

17	13 OR 16
18	6 AND 17
19	(tele-paediatr* OR tele-pediatr* OR telepaediatr* OR telepediatr*).ti,kw
20	OR/18-19
21	Algorithm/ OR Clinical Pathway/ OR Clinical Protocol/ OR Consensus/ OR Consensus Development/ OR Health Care Planning/ OR exp Practice Guideline/ OR (algorithm* OR best evidence OR (best ADJ3 practice*) OR clinical path OR clinical paths OR (clinical ADJ3 pathway*) OR clinical protocol* OR committee opinion* OR CPG OR CPGs OR consensus OR (critical ADJ3 pathway*) OR guidance* OR guideline* OR guide line* OR policy statement* OR position statement* OR practical guide* OR practice parameter* OR practice pathway* OR practice protocol* OR recommendation* OR standard*).ti,kw
22	Biomedical Technology Assessment/ OR Meta Analysis/ OR "Meta Analysis (topic)"/ OR Systematic Review/ OR "Systematic Review (topic)"/ OR (HTA OR HTAs OR evidence base* OR evidence report* OR evidence synthesis OR evidence syntheses OR meta-analy* OR metaanaly* OR met analy* OR metanaly* OR meta regression* OR metaregression* OR meta review* OR metareview* OR meta synthesis OR metasynthesis OR overview of review* OR (systematic* ADJ3 (review* OR overview* OR search* OR research*)) OR research evidence* OR technology appraisal* OR technology assessment* OR technology overview* OR technology reassessment* OR umbrella review*).ti,kw OR (review.tw. AND ((medline OR pubmed) AND (cinahl OR cochrane OR embase OR psycinfo)).ti,kw)
23	Case Report/ OR Editorial/ OR Letter/ OR (case report* OR comment* OR reply OR replies OR editorial* OR letter*).ti
24	(21 OR 22) NOT 23
25	20 AND 24
26	20 OR 25

**EBM Reviews (Ovid) : Cochrane Database of Systematic Reviews**

**Date du repérage : 18 février 2022**

**Limites : 2017- ; anglais, français**

1	(adolesc* OR babies OR baby OR boy OR boys OR child* OR (day care* NOT adult*) OR girl OR girls OR highschool* OR infan* OR junior high OR juvenile* OR K-12* OR K12* OR kid OR kids OR kindergarten* OR kindergarden* OR minors* OR neo-nat* OR new-born* OR neonat* OR newborn* OR NICU* OR nurser* OR paediat* OR pediat* OR perinat* OR PICU* OR postmatur* OR postnat* OR pre-adolesc* OR pre-kindergarten OR pre-puberty* OR pre-pubesc* OR pre-school* OR pre-term OR preadolesc* OR prekindergarten OR prepuberty* OR prepubesc* OR prematur* OR preschool* OR preterm* OR puberty OR pubescen* OR pupil* OR school* OR schoolchild* OR step-child* OR stepchild* OR student* OR teen* OR toddler* OR under ag* OR underag* OR young* OR youth*).ti,kw
2	(1st-grade* OR first-grade* OR grade 1 OR grade one OR 2nd-grade* OR second-grade* OR grade 2 OR grade two OR 3rd-grade* OR third-grade* OR grade 3 OR grade three OR 4th-grade* OR fourth-grade* OR grade 4 OR grade four OR 5th-grade* OR fifth-grade* OR grade 5 OR grade five OR 6th-grade* OR sixth-grade* OR grade 6 OR grade six OR 7th-grade* OR seventh-grade* OR grade 7 OR grade seven OR 8th-grade* OR eight-grade* OR grade 8 OR grade eight OR 9th-grade* OR ninth-grade* OR grade 9 OR grade nine OR 10th-grade* OR tenth-grade* OR grade 10 OR grade ten OR 11th-grade* OR eleventh-grade* OR grade 11 OR grade eleven OR 12th-grade* OR twelfth-grade* OR grade 12 OR grade twelve OR junior high*).ti,kw
3	OR/1-2
4	(application OR applications OR app OR apps OR broadcasting OR computer based OR cyber space OR cyberspace OR dataphone* OR (digital ADJ (assistance OR care OR data OR health OR sample*)) OR distance OR distant site* OR e-consult* OR e-health OR e-mail OR e-mails OR e-visit OR e-visits OR econsult* OR ehealth OR electronic hub OR email OR emails OR evisit OR evisits OR home*based OR hotline* OR internet OR internet*based OR iPad* OR iPhone* OR (long distance ADJ (consultation* OR supervision*)) OR m-health OR mhealth OR (mobile ADJ2 (health OR technolog*)) OR (online AND (advice* OR advise* OR approach* OR assess* OR assistance* OR call OR care OR consult* OR counseling OR deliver* OR diagnos* OR follow-up* OR healthcare OR homecare OR intervention* OR mentor* OR monitor* OR rehabilitation* OR therap* OR treatment* OR visit*)) OR patient portal OR phone* OR radiological imag* OR (remote ADJ2 (assess* OR care OR clinician* OR consult* OR deliver* OR monitor* OR therap* OR

	treatment*)) OR short message service OR smart device* OR smart*phone* OR smartphone* OR smart phone* OR SMS OR tablet device* OR tele-assistance* OR tele-care* OR tele-communication* OR tele-conference* OR tele-consultation* OR tele-consulting OR tele-diagnosis OR tele-education OR tele-homecare OR tele-health OR tele-healthcare OR tele-imaging OR tele-medicine OR tele-mentoring OR tele-monitoring OR tele-rehabilitation* OR teleassistance* OR telecare* OR telecommunication* OR teleconference* OR teleconsultation* OR teleconsulting OR telediagnosis OR teleeducation OR telehomecare OR telehealth OR telehealthcare OR teleimaging OR telemedicine OR telementoring OR telemonitoring OR (telephone* ADJ2 (advice* OR advise* OR approach* OR assess* OR assistance* OR call* OR care OR consult* OR counseling OR deliver* OR diagnos* OR follow-up* OR healthcare OR homecare OR intervention* OR mentor* OR monitor* OR rehabilitation* OR therap* OR treatment* OR visit*)) OR telerehabilitation* OR text messag* OR texting OR video-based OR video-conferenc* OR videobased OR videoconferenc* OR video consultation* OR (virtual ADJ2 (care OR consult* OR visit*)) OR web-based OR webbased OR web care OR wireless monitoring system* OR world wide web OR WWW).ti,kf
5	((computer assisted) ADJ3 (intervention* OR therap* OR treatment*)).ti,kw
6	(selfcare OR selfmanagement OR selftreatment OR (self ADJ (care OR directed OR management OR nurturance OR treatment*))).ti,kw
7	OR/4-6
8	3 AND 7

## Tableau A-2 Repérage de la littérature grise

Limites : 2017 – 2022

Sites Internet d'organisations qui sont susceptibles de publier des rapports ETMIS, des revues systématiques ou des guides de pratiques, des lignes directrices ou des énoncés de positions sur les soins virtuels en pédiatrie

Organisation	Pays/Province	URL
Provincial Telehealth Office, B.C., Ministry of Health	Canada/BC	<a href="https://www2.gov.bc.ca">https://www2.gov.bc.ca</a>
First Nations Health Authority, Telehealth Program	Canada/BC	<a href="https://www.fnha.ca/what-we-do/ehealth/telehealth">https://www.fnha.ca/what-we-do/ehealth/telehealth</a>
Fraser Health Authority (FHA)	Canada/BC	<a href="https://www.fraserhealth.ca">https://www.fraserhealth.ca</a>
Health Link BC (HLBC)	Canada/BC	<a href="https://www.healthlinkbc.ca">https://www.healthlinkbc.ca</a>
Interior Health Authority (IHA)	Canada/BC	<a href="https://www.interiorhealth.ca">https://www.interiorhealth.ca</a>
Northern Health Authority (NHA)	Canada/BC	<a href="https://www.northernhealth.ca">https://www.northernhealth.ca</a>
Vancouver Coastal Telehealth (VCH)	Canada/BC	<a href="http://www.vch.ca/your-care/virtual-health">http://www.vch.ca/your-care/virtual-health</a>
Provincial Health Services Authority (PHSA)	Canada/BC	<a href="http://www.phsa.ca">http://www.phsa.ca</a>
Vancouver Island Health Authority (VIHA)	Canada/BC	<a href="https://www.islandhealth.ca/">https://www.islandhealth.ca/</a>
Providence Healthcare (PHC)	Canada/BC	<a href="https://www.providencehealthcare.org/">https://www.providencehealthcare.org/</a>
BCCNP BC College of Nursing Professional	Canada/BC	<a href="https://www.bccnm.ca/">https://www.bccnm.ca/</a>
CPSBC (College of Physicians and Surgeons of BC)	Canada/BC	<a href="https://www.cpsbc.ca/">https://www.cpsbc.ca/</a>
BC Health	Canada/BC	<a href="https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health">https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health</a>
PHSA (Provincial Health Services Authority)	Canada/BC	<a href="http://www.phsa.ca/">http://www.phsa.ca/</a>
Doctors of BC	Canada/BC	<a href="https://www.doctorsofbc.ca/">https://www.doctorsofbc.ca/</a>
University of Calgary	Canada/Alberta	<a href="https://www.ucalgary.ca/">https://www.ucalgary.ca/</a>
Alberta Health Services	Canada/Alberta	<a href="https://www.albertahealthservices.ca/">https://www.albertahealthservices.ca/</a>
First Nation Inuit Health Branch	Canada/Alberta	<a href="https://www.sac-isc.gc.ca/eng/1585423776975/1585423796964">https://www.sac-isc.gc.ca/eng/1585423776975/1585423796964</a>
Alberta Medical Association	Canada/Alberta	<a href="https://www.albertadoctors.org/">https://www.albertadoctors.org/</a>
CARNA College and Association of Registered Nurses of Alberta	Canada/Alberta	<a href="https://www.nurses.ab.ca/">https://www.nurses.ab.ca/</a>
CPSA (College of Physician & Surgeon of Alberta)	Canada/Alberta	<a href="https://cpsa.ca/">https://cpsa.ca/</a>

Organisation	Pays/Province	URL
Telehealth Saskatchewan	Canada/Saskatchewan	<a href="https://www.saskhealthauthority.ca/your-health/conditions-diseases-services/all-z/virtual-care/telehealth">https://www.saskhealthauthority.ca/your-health/conditions-diseases-services/all-z/virtual-care/telehealth</a>
College of Physicians and Surgeons of Saskatchewan	Canada/Saskatchewan	<a href="https://www.cps.sk.ca/">https://www.cps.sk.ca/</a>
SRNA Saskatchewan registered nurse association	Canada/Saskatchewan	<a href="https://www.crns.ca/">https://www.crns.ca/</a>
University of Saskatchewan	Canada/Saskatchewan	<a href="https://www.usask.ca/">https://www.usask.ca/</a>
MB Telehealth	Canada/Manitoba	<a href="https://mbtelehealth.ca/">https://mbtelehealth.ca/</a>
Doctors Manitoba	Canada/Manitoba	<a href="https://doctorsmanitoba.ca/">https://doctorsmanitoba.ca/</a>
CRPNM College Of Registered Psychiatric Nurses Of Manitoba	Canada/Manitoba	<a href="https://crpnm.mb.ca/">https://crpnm.mb.ca/</a>
Ontario telemedicine/Telehealth Network	Canada/Ontario	<a href="https://otn.ca/fr/">https://otn.ca/fr/</a>
HQO (Health Quality Ontario)	Canada/Ontario	<a href="https://www.hqo.com/">https://www.hqo.com/</a>
OntarioMD	Canada/Ontario	<a href="https://www.ontariomd.ca/">https://www.ontariomd.ca/</a>
eHealth innovation	Canada/Ontario	<a href="https://ehealthinnovation.org/">https://ehealthinnovation.org/</a>
CPSO (College of Physicians and Surgeons of Ontario)	Canada/Ontario	<a href="https://www.cpso.on.ca/">https://www.cpso.on.ca/</a>
University of Toronto	Canada/Ontario	<a href="https://www.utoronto.ca/">https://www.utoronto.ca/</a>
CNO (College of nurses of Ontario)	Canada/Ontario	<a href="https://www.cno.org/">https://www.cno.org/</a>
Keewaytinook Okimakanak eHealth Telemedicine Services (First Nations)	Canada/Ontario	<a href="https://tm.knet.ca/">https://tm.knet.ca/</a>
Centre de coordination du RUIS de l'U. de Sherbrooke	Canada/Québec	<a href="https://ruiss.ca/">https://ruiss.ca/</a>
Télesanté RUIS de l'U. Laval	Canada/Québec	<a href="https://www.chudequebec.ca/professionnels-de-la-sante/telesante/apercu.aspx">https://www.chudequebec.ca/professionnels-de-la-sante/telesante/apercu.aspx</a>
Telehealth RUIS McGill	Canada/Québec	<a href="https://www.mcgill.ca/ruiss/">https://www.mcgill.ca/ruiss/</a>
Télesanté Québec	Canada/Québec	<a href="https://telesantequebec.ca/contacter-rgt/trouver-cct/">https://telesantequebec.ca/contacter-rgt/trouver-cct/</a>
RUIS de l'Université de Montréal	Canada/Québec	<a href="https://ruiss.umontreal.ca/">https://ruiss.umontreal.ca/</a>
CHUS-Fleurimont	Canada/Québec	<a href="https://www.santeestrie.qc.ca/accueil">https://www.santeestrie.qc.ca/accueil</a>
OIIQ (Ordre des infirmiers et infirmières du Québec)	Canada/Québec	<a href="https://www.oiiq.org/">https://www.oiiq.org/</a>
CIQ Conseil interprofessionnel du Québec	Canada/Québec	<a href="https://www.professions-quebec.org/fr/">https://www.professions-quebec.org/fr/</a>

Organisation	Pays/Province	URL
CMQ (Collège des médecins du Québec)	Canada/Québec	<a href="http://www.cmq.org/">http://www.cmq.org/</a>
ACPM (Association canadienne de protection médicale)	Canada/Québec	<a href="https://www.cmpa-acpm.ca/fr/home">https://www.cmpa-acpm.ca/fr/home</a>
FMOQ (Fédération des médecins omnipraticiens du Québec)	Canada/Québec	<a href="https://www.fmoq.org/">https://www.fmoq.org/</a>
FMSQ (Fédération des médecins spécialistes du Québec)	Canada/Québec	<a href="https://fmsq.org/fr">https://fmsq.org/fr</a>
Association des pédiatres du Québec	Canada/Québec	<a href="https://pediatres.ca/">https://pediatres.ca/</a>
Inter S4 (Consortium interrégional)	Canada/Québec	<a href="https://consortiuminters4.uqar.ca/">https://consortiuminters4.uqar.ca/</a>
Horizon Health Network	Canada/Nouveau-Brunswick	<a href="https://horizonnb.ca/">https://horizonnb.ca/</a>
NANB Nurses Association of New Brunswick	Canada/Nouveau-Brunswick	<a href="http://www.nanb.nb.ca/">http://www.nanb.nb.ca/</a>
ANBLPN Association of New Brunswick Licensed Practical Nurses	Canada/Nouveau-Brunswick	<a href="https://www.anblpn.ca/?lang=fr">https://www.anblpn.ca/?lang=fr</a>
Nova-Scotia Telehealth Network	Canada/Nouvelle-Écosse	<a href="https://www.nshealth.ca/virtual-care">https://www.nshealth.ca/virtual-care</a>
Nova Scotia health authority	Canada/Nouvelle-Écosse	<a href="https://www.nshealth.ca/">https://www.nshealth.ca/</a>
College of Physicians and Surgeons of Nova Scotia	Canada/Nouvelle-Écosse	<a href="https://cpsns.ns.ca/">https://cpsns.ns.ca/</a>
Doctors Nova Scotia	Canada/Nouvelle-Écosse	<a href="https://doctorsns.com/">https://doctorsns.com/</a>
NSCN Nova Scotia College of Nursing	Canada/Nouvelle-Écosse	<a href="https://www.nscn.ca/">https://www.nscn.ca/</a>
Newfoundland and Labrador Provincial Telehealth Program	Canada/Terre-Neuve-Labrador	<a href="https://www.nlchi.nl.ca/index.php/ehealth-systems/telehealth">https://www.nlchi.nl.ca/index.php/ehealth-systems/telehealth</a>
CRNNL College of Registered Nurses of Newfoundland and Labrador	Canada/Terre-Neuve-Labrador	<a href="https://crnnl.ca">https://crnnl.ca</a>
Newfoundland and Labrador medical association	Canada/Terre-Neuve-Labrador	<a href="https://www.nlma.nl.ca/">https://www.nlma.nl.ca/</a>
Queen Elizabeth Hospital Telehealth and Video Conferencing Services	Canada/île du Prince Édouard	<a href="https://www.sahealth.sa.gov.au/">https://www.sahealth.sa.gov.au/</a>
CRNPEI	Canada/île du Prince Édouard	<a href="https://www.ncsbn.org/Prince_Edward_Island.htm">https://www.ncsbn.org/Prince_Edward_Island.htm</a>

Organisation	Pays/Province	URL
College of Registered Nurses of Prince Edward Island		
Yukon Telehealth Program	Canada/Yukon	<a href="https://yukon.ca/en/news/new-virtual-care-options-yukoners">https://yukon.ca/en/news/new-virtual-care-options-yukoners</a>
GNWT Telehealth Network	Canada/Territoires du Nord-Ouest	
First Nations and Inuit Health Branch (National)	Canada	<a href="https://natoa.ca/">https://natoa.ca/</a>
AMC (Association médicale canadienne)	Canada	<a href="https://www.cma.ca/fr">https://www.cma.ca/fr</a>
HSO (Organisation de normes en santé)	Canada	<a href="https://healthstandards.org/">https://healthstandards.org/</a>
CRMCC (Collège royal des médecins et chirurgiens du canada)	Canada	<a href="https://www.royalcollege.ca/rcsite/home-f">https://www.royalcollege.ca/rcsite/home-f</a>
ACMTS (Agence canadienne des médicaments et technologies en santé)	Canada	<a href="https://www.cadth.ca/fr">https://www.cadth.ca/fr</a>
Canadian Paediatric Society	Canada	<a href="https://cps.ca/">https://cps.ca/</a>
Canada Health Infoway/Inforoute	Canada	<a href="https://www.infoway-inforoute.ca">https://www.infoway-inforoute.ca</a>
FMRAC (Federation of Medical Regulatory Authorities of Canada)	Canada	<a href="https://fmrac.ca">https://fmrac.ca</a>
Fondation des maladies du cœur et de l'AVC	Canada	<a href="https://www.coeuretavc.ca/">https://www.coeuretavc.ca/</a>
CNJI (Canadian Journal of Nursing Informatics)	Canada	<a href="https://cjni.net/">https://cjni.net/</a>
Mental Health Commission of Canada	Canada	<a href="https://mentalhealthcommission.ca/">https://mentalhealthcommission.ca/</a>
SRPC (Society of Rural Physicians of Canada)	Canada	<a href="https://srpc.ca/">https://srpc.ca/</a>
C.D. Howe Institute	Canada	<a href="https://www.cdhowe.org/">https://www.cdhowe.org/</a>
WIHV (Women's College Hospital Institute for Health Systems Solutions and Virtual Care)	Canada	<a href="https://www.womenscollegehospital.ca/research_-education-and-innovation/wihv">https://www.womenscollegehospital.ca/research_-education-and-innovation/wihv</a>
CNPS Canadian nurses protective society	Canada	<a href="https://cnps.ca/">https://cnps.ca/</a>
Dialogue Healthcare service	Canada	<a href="https://www.dialogue.co/">https://www.dialogue.co/</a>
AHRQ	États-Unis	<a href="https://www.ahrq.gov/">https://www.ahrq.gov/</a>

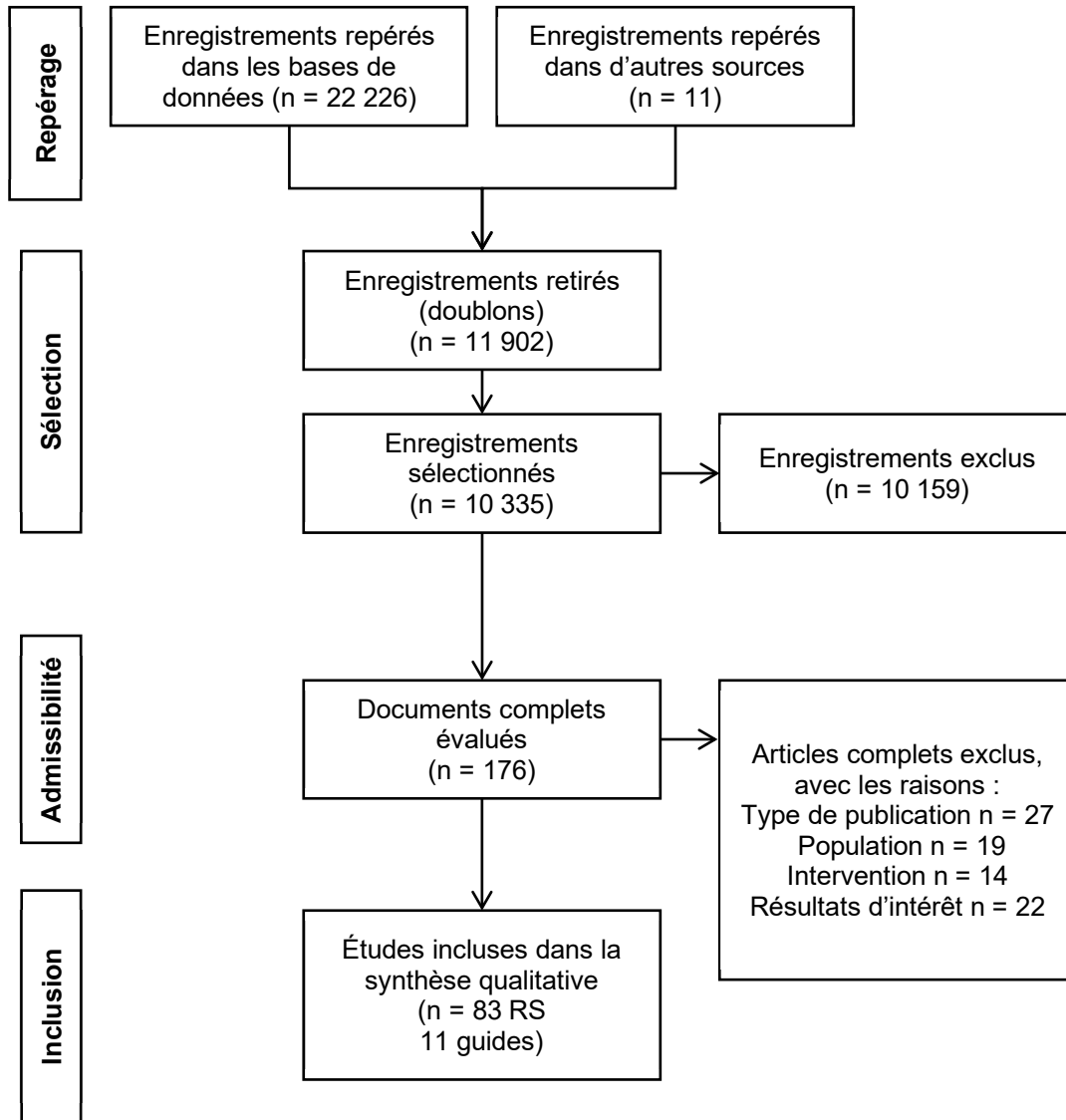
Organisation	Pays/Province	URL
(Agency for Healthcare Research and Quality)		
Telehealth.HHS.Gov	États-Unis	<a href="https://telehealth.hhs.gov/">https://telehealth.hhs.gov/</a>
ATA (American Telemedicine Association)	États-Unis	<a href="https://www.americantelemed.org/">https://www.americantelemed.org/</a>
ACP (American College of Physicians)	États-Unis	<a href="https://www.acponline.org/">https://www.acponline.org/</a>
AMA (American Medical Association)	États-Unis	<a href="https://www.ama-assn.org/">https://www.ama-assn.org/</a>
AAFP (American Academy of Family Physicians)	États-Unis	<a href="https://www.aafp.org/home.html">https://www.aafp.org/home.html</a>
MATRC (Mid-Atlantic Telehealth Resource Center)	États-Unis	<a href="https://www.matrc.org/">https://www.matrc.org/</a>
FSMB (Federation of state medical boards)	États-Unis	<a href="https://www.fsmb.org/">https://www.fsmb.org/</a>
Caravan Health	États-Unis	<a href="https://caravanhealth.com/">https://caravanhealth.com/</a>
CMS.gov	États-Unis	<a href="https://www.cms.gov/">https://www.cms.gov/</a>
ANA (American Nurses association)	États-Unis	<a href="https://www.nursingworld.org/">https://www.nursingworld.org/</a>
AAN American Academy of Nursing Community	États-Unis	<a href="https://www.aannet.org/home">https://www.aannet.org/home</a>
Telligen	États-Unis	<a href="https://www.telligen.com/">https://www.telligen.com/</a>
TRC (National Consortium of Telehealth Resource Centers)	États-Unis	<a href="https://telehealthresourcecenter.org/">https://telehealthresourcecenter.org/</a>
AANP (American Association of Nurse Practitioners)	États-Unis	<a href="https://www.aanp.org/">https://www.aanp.org/</a>
ASRN (American Society of Registered Nurses)	États-Unis	<a href="https://www.asrn.org/">https://www.asrn.org/</a>
CDC Center for disease control and prevention	États-Unis	<a href="https://www.cdc.gov/">https://www.cdc.gov/</a>
MBS Online (Australian department of health)	Australie	<a href="http://www.mbsonline.gov.au/">http://www.mbsonline.gov.au/</a>
University of Queensland	Australie	<a href="https://www.uq.edu.au/">https://www.uq.edu.au/</a>
RACGP	Australie	<a href="https://www.racgp.org.au/">https://www.racgp.org.au/</a>

Organisation	Pays/Province	URL
(The Royal Australian College of General Practitioners)		
ATHS (Australian Telehealth society)	Australie	<a href="https://www.aths.org.au/">https://www.aths.org.au/</a>
ACRRM (Australian College of Rural and Remote Medicine)	Australie	<a href="https://www.acrrm.org.au/">https://www.acrrm.org.au/</a>
HAS (Haute autorité de santé)	France	<a href="https://www.has-sante.fr/">https://www.has-sante.fr/</a>
CNOM Conseil national de l'Ordre des médecins	France	<a href="https://www.conseil-national.medecin.fr/">https://www.conseil-national.medecin.fr/</a>
Ministère de la santé et des solidarités de France	France	<a href="https://solidarites-sante.gouv.fr/">https://solidarites-sante.gouv.fr/</a>
ANAP (Agence nationale d'appui à la performance)	France	<a href="https://ressources.anap.fr/numerique/">https://ressources.anap.fr/numerique/</a>
NICE (National Institute for Health and Care Excellence)	UK	<a href="https://www.nice.org.uk/">https://www.nice.org.uk/</a>
NHS National health service	UK	<a href="https://www.nhs.uk/">https://www.nhs.uk/</a>
GMC General medical council	UK	<a href="https://www.gmc-uk.org/">https://www.gmc-uk.org/</a>
University of York	UK	<a href="https://www.york.ac.uk/">https://www.york.ac.uk/</a>
BMJ (British Medical Journal)	UK	<a href="https://www.bmj.com/">https://www.bmj.com/</a>
University of Bristol	UK	<a href="https://www.bristol.ac.uk/">https://www.bristol.ac.uk/</a>
RCPCH Royal college of pediatrics and child health	UK	<a href="https://www.rcpch.ac.uk/">https://www.rcpch.ac.uk/</a>
CQC Care Quality commission	UK	<a href="https://www.cqc.org.uk/">https://www.cqc.org.uk/</a>
Mid-Wales Health Collaborative	UK	<a href="https://mwjc.nhs.wales/">https://mwjc.nhs.wales/</a>
KCE (Belgian health care knowledge center)	Belgique	<a href="https://kce.fgov.be/fr">https://kce.fgov.be/fr</a>
Commission Européene	Europe	<a href="https://ec.europa.eu/info/index_fr">https://ec.europa.eu/info/index_fr</a>

# ANNEXE B

## Sélection des études

Figure B-1 Diagramme de flux



# ANNEXE C

## Raisons d'exclusion de la littérature scientifique

**Tableau C-1 Raisons d'exclusion de la littérature scientifique**

#	Auteur, titre, référence	Raison d'exclusion
1	Al-Khaled, T., N. G. Valikodath, <i>et al.</i> (2021). "Addressing the Third Epidemic of Retinopathy of Prematurity Through Telemedicine and Technology: A Systematic Review." <i>Journal of Pediatric Ophthalmology &amp; Strabismus</i> 58(4): 261-269. DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.3928/01913913-20210223-01">https://dx.doi.org/10.3928/01913913-20210223-01</a>	<b>Résultats d'intérêt : Les résultats sont axés sur l'implantation dans les pays à faible revenu</b>
2	Ames, H. M. R., C. Glenton, <i>et al.</i> (2019). "Clients' perceptions and experiences of targeted digital communication accessible via mobile devices for reproductive, maternal, newborn, child, and adolescent health: A qualitative evidence synthesis." <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> 2019(10) DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD013447">http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD013447</a>	<b>Population : Ne représente pas la population d'intérêt en pédiatrie</b>
3	Areau, R. G., Jr., A. G. de Alba Campomanes, <i>et al.</i> (2020). "Your eye doctor will virtually see you now: synchronous patient-to-provider virtual visits in pediatric tele-ophthalmology." <i>Journal of Aapos: American Association for Pediatric Ophthalmology &amp; Strabismus</i> 24(4): 197-203. DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.jaapos.2020.06.004">https://dx.doi.org/10.1016/j.jaapos.2020.06.004</a>	<b>Type de publication : Pas une revue systématique, mais une overview</b>
4	Azzuqa, A., A. Makkar, <i>et al.</i> (2021). "Use of Telemedicine for subspecialty support in the NICU setting." <i>Seminars in Perinatology</i> 45(5): 151425. DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.semperi.2021.151425">https://dx.doi.org/10.1016/j.semperi.2021.151425</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; discussion paper</b>
5	Badawy, S. M., L. Barrera, <i>et al.</i> (2017). "Text Messaging and Mobile Phone Apps as Interventions to Improve Adherence in Adolescents With Chronic Health Conditions: A Systematic Review." <i>JMIR MHealth and UHealth</i> 5(5): e66. DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.2196/mhealth.7798">https://dx.doi.org/10.2196/mhealth.7798</a>	<b>Population : La majorité des participants sont des adultes</b>
6	Barrero-Castillero, A., B. K. Corwin, <i>et al.</i> (2020). "Workforce Shortage for Retinopathy of Prematurity Care and Emerging Role of Telehealth and Artificial Intelligence." <i>Pediatric Clinics of North America</i> 67(4): 725-733. DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2020.04.012">https://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2020.04.012</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; discussion paper</b>
7	Berg, E. A., J. A. Picoraro, <i>et al.</i> (2020). "COVID-19-A Guide to Rapid Implementation of Telehealth Services: A Playbook for the Pediatric Gastroenterologist." <i>Journal of Pediatric Gastroenterology &amp; Nutrition</i> 70(6): 734-740. DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1097/MPG.0000000000002749">https://dx.doi.org/10.1097/MPG.0000000000002749</a>	<b>Résultats d'intérêt : Axé sur l'implantation dans le contexte de la COVID-19</b>
8	Berlinski, A., S. K. Chervinskiy, <i>et al.</i> (2018). "Delivery of high-quality pediatric spirometry in rural communities: A novel use for telemedicine." <i>The Journal of Allergy &amp; Clinical Immunology in Practice</i> 6(3): 1042-1044. DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.jaip.2018.01.032">https://dx.doi.org/10.1016/j.jaip.2018.01.032</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; lettre à l'éditeur</b>
9	Cameron, M. J., T. Moore, <i>et al.</i> (2020). "Telehealth for Family Guidance: Acceptance and Commitment Therapy, Parent-Focused Preference Assessment, and Activity-Based Instruction for the Support of Children with Autism Spectrum Disorder and Their Families." <i>Behavior Analysis in Practice</i> : 1-7. DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1007/s40617-020-00443-w">https://dx.doi.org/10.1007/s40617-020-00443-w</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; discussion paper</b>

#	Auteur, titre, référence	Raison d'exclusion
10	Corry, M., K. Neenan, <i>et al.</i> (2019). "Telephone interventions, delivered by healthcare professionals, for providing education and psychosocial support for informal caregivers of adults with diagnosed illnesses." <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> (5)	<b>Population : Population adulte</b>
11	Couturier, J., D. Pellegrini, <i>et al.</i> (2021). "The COVID-19 pandemic and eating disorders in children, adolescents, and emerging adults: virtual care recommendations from the Canadian consensus panel during COVID-19 and beyond." <i>Journal of Eating Disorders</i> 9(1): 46.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1186/s40337-021-00394-9">https://dx.doi.org/10.1186/s40337-021-00394-9</a>	<b>Population : Contexte spécifique à la COVID-19</b>
12	Curfman, A., S. D. McSwain, <i>et al.</i> (2021). "Pediatric Telehealth in the COVID-19 Pandemic Era and Beyond." <i>Pediatrics</i> 148(3): 09.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1542/peds.2020-047795">https://dx.doi.org/10.1542/peds.2020-047795</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; critical review</b>
13	d'Annunzio, G., C. Maffei, <i>et al.</i> (2020). "Caring for children and adolescents with type 1 diabetes mellitus: Italian Society for Pediatric Endocrinology and Diabetology (ISPED) statements during COVID-19 pandemic." <i>Diabetes Research &amp; Clinical Practice</i> 168: 108372.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108372">https://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108372</a>	<b>Population : Contexte spécifique à la COVID-19</b>
14	Darling, K. E. and A. F. Sato (2017). "Systematic Review and Meta-Analysis Examining the Effectiveness of Mobile Health Technologies in Using Self-Monitoring for Pediatric Weight Management." <i>Childhood Obesity</i> 13(5): 347-355.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1089/chi.2017.0038">https://dx.doi.org/10.1089/chi.2017.0038</a>	<b>Intervention : Santé mobile pour autogestion seulement</b>
15	Dauletbaev, N., Z. S. Oftring, <i>et al.</i> (2022). "A scoping review of mHealth monitoring of pediatric bronchial asthma before and during COVID-19 pandemic." <i>Paediatric Respiratory Reviews</i> 17: 17.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.prrv.2022.01.002">https://dx.doi.org/10.1016/j.prrv.2022.01.002</a>	<b>Résultats d'intérêt : Ne présente pas les résultats d'intérêt</b>
16	DeLuca, J. S., N. D. Andorko, <i>et al.</i> (2020). "Telepsychotherapy with youth at clinical high risk for psychosis: Clinical issues and best practices during the COVID-19 pandemic." <i>Journal of Psychotherapy Integration</i> 30(2): 304-331.DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1037/int0000211">http://dx.doi.org/10.1037/int0000211</a>	<b>Population : Contexte spécifique à la COVID-19</b>
17	Donovan, E., C. R. Wilcox, <i>et al.</i> (2020). "Digital interventions for parents of acutely ill children and their treatment-seeking behaviour: a systematic review." <i>British Journal of General Practice</i> 70(692): e172-e178.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.3399/bjgp20X708209">https://dx.doi.org/10.3399/bjgp20X708209</a>	<b>Intervention : Santé mobile pour autogestion seulement</b>
18	Doyen, C., V. Goupil, <i>et al.</i> (2019). "Telemedicine and autism spectrum disorder in children and adolescents: Theoretical and practical guide." <i>Annales Medico-Psychologiques</i> 177(7): 702-709.DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.amp.2019.04.017">http://dx.doi.org/10.1016/j.amp.2019.04.017</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; développement professionnel continu</b>
19	Dubad, M., C. Winsper, <i>et al.</i> (2018). "A systematic review of the psychometric properties, usability and clinical impacts of mobile mood-monitoring applications in young people." <i>Psychological Medicine</i> 48(2): 208-228.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1017/S0033291717001659">https://dx.doi.org/10.1017/S0033291717001659</a>	<b>Intervention : applications mobiles d'autogestion sans l'intervention d'un professionnel</b>
20	Ellis, M. J., I. Mendez, <i>et al.</i> (2020). "Preliminary clinical algorithm to optimise remote delivery of paediatric concussion care in Canada's North." <i>International Journal of Circumpolar Health</i> 79(1): 1832390.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1080/22423982.2020.1832390">https://dx.doi.org/10.1080/22423982.2020.1832390</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; revue narrative</b>

#	Auteur, titre, référence	Raison d'exclusion
21	Espinoza, J., K. Crown, <i>et al.</i> (2020). "A Guide to Chatbots for COVID-19 Screening at Pediatric Health Care Facilities." <i>JMIR Public Health and Surveillance</i> 6(2): e18808.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.2196/18808">https://dx.doi.org/10.2196/18808</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; tutorial</b>
22	Fainardi, V., C. Caffarelli, <i>et al.</i> (2021). "Management of Children with Acute Asthma Attack: A RAND/UCLA Appropriateness Approach." <i>International Journal of Environmental Research &amp; Public Health</i> [Electronic Resource] 18(23): 03.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.3390/ijerph182312775">https://dx.doi.org/10.3390/ijerph182312775</a>	<b>Intervention : Pas de soins virtuels, mais des recommandations pour la prise en charge</b>
23	Finkelstein, J. B., C. P. Nelson, <i>et al.</i> (2020). ""Ramping up telemedicine in pediatric urology- Tips for using a new modality". " <i>Journal of pediatric urology</i> 16(3): 288-289.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.jpurol.2020.04.010">https://dx.doi.org/10.1016/j.jpurol.2020.04.010</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; short communication</b>
24	Frohna, J. G., L. A. Waggoner-Fountain, <i>et al.</i> (2021). "National Pediatric Experience With Virtual Interviews: Lessons Learned and Future Recommendations." <i>Pediatrics</i> 148(4): 10.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1542/peds.2021-052904">https://dx.doi.org/10.1542/peds.2021-052904</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; special communication</b>
25	Gehris, R. P. and E. I. X. Herman (2020). "Pediatric Tele dermatology: a Review." <i>Current Dermatology Reports</i> 9(2): 114-122.DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1007/s13671-020-00294-2">http://dx.doi.org/10.1007/s13671-020-00294-2</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; revue narrative</b>
26	Gohari, S. H., S. Keshvardoost, <i>et al.</i> (2020). "Travel Avoidance Using Telepediatric by Patients and Healthcare Providers: a Review of the Literature." <i>Acta Informatica Medica</i> 28(2): 124-129.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.5455/aim.2020.28.124-129">https://dx.doi.org/10.5455/aim.2020.28.124-129</a>	<b>Résultats d'intérêt : Résultats sur les aspects économiques</b>
27	Graham, F., P. Boland, <i>et al.</i> (2020). "Telehealth delivery of remote assessment of wheelchair and seating needs for adults and children: a scoping review." <i>Disability &amp; Rehabilitation</i> 42(24): 3538-3548.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1080/09638288.2019.1595180">https://dx.doi.org/10.1080/09638288.2019.1595180</a>	<b>Population : Télé-réadaptation par des spécialistes en réadaptation</b>
28	Grist, R., A. Croker, <i>et al.</i> (2019). "Technology Delivered Interventions for Depression and Anxiety in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis." <i>Clinical Child &amp; Family Psychology Review</i> 22(2): 147-171.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1007/s10567-018-0271-8">https://dx.doi.org/10.1007/s10567-018-0271-8</a>	<b>Population : Patients suivis en santé mentale</b>
29	Grist, R., J. Porter, <i>et al.</i> (2017). "Mental Health Mobile Apps for Preadolescents and Adolescents: A Systematic Review." <i>Journal of Medical Internet Research</i> 19(5): e176.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.2196/jmir.7332">https://dx.doi.org/10.2196/jmir.7332</a>	<b>Intervention : Autosurveillance</b>
30	Heron, K. E., R. S. Everhart, <i>et al.</i> (2017). "Using Mobile-Technology-Based Ecological Momentary Assessment (EMA) Methods With Youth: A Systematic Review and Recommendations." <i>Journal of Pediatric Psychology</i> 42(10): 1087-1107.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1093/jpepsy/jsx078">https://dx.doi.org/10.1093/jpepsy/jsx078</a>	<b>Résultats d'intérêt : Résultats de faisabilité</b>
31	Hollis, C., C. J. Falconer, <i>et al.</i> (2017). "Annual Research Review: Digital health interventions for children and young people with mental health problems - a systematic and meta-review." <i>Journal of Child Psychology &amp; Psychiatry &amp; Allied Disciplines</i> 58(4): 474-503.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1111/jcpp.12663">https://dx.doi.org/10.1111/jcpp.12663</a>	<b>Type de publication : Revue des revues; les revues incluses ont été publiées avant 2017</b>
32	Hong, H. C., A. Min, <i>et al.</i> (2021). "The effectiveness of digital self-management interventions on health outcomes among childhood cancer survivors: A systematic review and meta-analysis." <i>Journal of Advanced Nursing</i> 77(11): 4387-4399.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1111/jan.14925">https://dx.doi.org/10.1111/jan.14925</a>	<b>Intervention : Intervention pour auto-gestion</b>

#	Auteur, titre, référence	Raison d'exclusion
33	Hurley-Wallace, A. L., E. Nowotny, <i>et al.</i> (2021). "Online multidisciplinary interventions for paediatric chronic pain: A content analysis." <i>European Journal of Pain</i> 25(10): 2140-2154.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1002/ejp.1827">https://dx.doi.org/10.1002/ejp.1827</a>	Résultats d'intérêt : Analyse de contenu des interventions
34	Jung, S. Y., K. Lee, <i>et al.</i> (2021). "Recent trends of healthcare information and communication technologies in pediatrics: A systematic review." <i>Clinical and Experimental Pediatrics</i> 15: 15.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.3345/cep.2020.01333">https://dx.doi.org/10.3345/cep.2020.01333</a>	Résultats d'intérêt : Descriptif des interventions
35	Kaakinen, P., H. Kyngas, <i>et al.</i> (2018). "Technology-based counseling in the management of weight and lifestyles of obese or overweight children and adolescents: A descriptive systematic literature review." <i>Informatics for health &amp; social care</i> 43(2): 126-141.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1080/17538157.2017.1353997">https://dx.doi.org/10.1080/17538157.2017.1353997</a>	Population : L'intervention n'est pas appliquée à la pédiatrie
36	Kaufman, M. R., D. Levine, <i>et al.</i> (2021). "E-Mentoring to Address Youth Health: A Systematic Review." <i>Adolescent Research Review</i> : 1-16.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1007/s40894-021-00172-3">https://dx.doi.org/10.1007/s40894-021-00172-3</a>	Intervention : <i>E-Mentoring</i> ; pas d'implication de professionnels de la santé
37	Keder, R. D., S. Mittal, <i>et al.</i> (2022). "Society for Developmental & Behavioral Pediatrics Position Statement on Telehealth." <i>Journal of Developmental &amp; Behavioral Pediatrics</i> 43(1): 55-59.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1097/DBP.0000000000001046">https://dx.doi.org/10.1097/DBP.0000000000001046</a>	Résultats d'intérêt : Recommandations pour implantation
38	Kemery, D. C. and K. Goldschmidt (2020). "Can You See Me? Can You Hear Me? Best Practices for Videoconference-Enhanced Telemedicine Visits for Children." <i>Journal of Pediatric Nursing</i> 55: 261-263.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2020.08.015">https://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2020.08.015</a>	Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; <i>discussion paper</i>
39	Khan, A. N., E. Bilek, <i>et al.</i> (2021). "Treating Social Anxiety in an Era of Social Distancing: Adapting Exposure Therapy for Youth During COVID-19." <i>Cognitive &amp; Behavioral Practice</i> 28(4): 669-678.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.cbpra.2020.12.002">https://dx.doi.org/10.1016/j.cbpra.2020.12.002</a>	Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; <i>discussion paper</i>
40	Knibb, R. C., C. Alviani, <i>et al.</i> (2020). "The effectiveness of interventions to improve self-management for adolescents and young adults with allergic conditions: A systematic review." <i>Allergy</i> 75(8): 1881-1898.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1111/all.14269">https://dx.doi.org/10.1111/all.14269</a>	Intervention : Intervention pour auto-gestion
41	Kohler, J. E., R. A. Falcone, Jr., <i>et al.</i> (2019). "Rural health, telemedicine and access for pediatric surgery." <i>Current Opinion in Pediatrics</i> 31(3): 391-398.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1097/MOP.0000000000000763">https://dx.doi.org/10.1097/MOP.0000000000000763</a>	Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; revue narrative
42	Lau, N., S. F. Colt, <i>et al.</i> (2021). "Telemental Health For Youth With Chronic Illnesses: Systematic Review." <i>JMIR Mental Health</i> 8(8): e30098.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.2196/30098">https://dx.doi.org/10.2196/30098</a>	Population : Intervention livrée par un psychologue ou des étudiants à la maîtrise. Pas de suivi en pédiatrie
43	Law, J., M. Dornstaeder, <i>et al.</i> (2021). "Tele-practice for children and young people with communication disabilities: Employing the COM-B model to review the intervention literature and inform guidance for practitioners." <i>International Journal of Language &amp; Communication Disorders</i> 56(2): 415-434.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1111/1460-6984.12592">https://dx.doi.org/10.1111/1460-6984.12592</a>	Résultats d'intérêts : Explore le modèle COM-B pour mapper les interventions et l'implantation
44	Lehtimäki, S., J. Martic, <i>et al.</i> (2021). "Evidence on Digital Mental Health Interventions for Adolescents and Young People: Systematic Overview." <i>JMIR Mental Health</i> 8(4): e25847.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.2196/25847">https://dx.doi.org/10.2196/25847</a>	Population : Population majoritairement adulte
45	Levin, M., N. L. Seligman, <i>et al.</i> (2019). "Pediatric pre-tonsillectomy education programs: A systematic review." <i>International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology</i> 122: 6-11.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.03.024">https://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.03.024</a>	Intervention : Intervention pour auto-gestion

#	Auteur, titre, référence	Raison d'exclusion
46	Li, L., J. Ma, <i>et al.</i> (2021). "Smartphone Interventions Effect in Pediatric Subjects on the Day of Surgery: A Meta-Analysis." <i>Frontiers in Surgery</i> 8 : 759958.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.3389/fsurg.2021.759958">https://dx.doi.org/10.3389/fsurg.2021.759958</a>	<b>Intervention : Intervention pour auto-gestion</b>
47	Low, J. K. and E. Manias (2019). "Use of Technology-Based Tools to Support Adolescents and Young Adults With Chronic Disease: Systematic Review and Meta-Analysis." <i>JMIR MHealth and UHealth</i> 7(7): e12042.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.2196/12042">https://dx.doi.org/10.2196/12042</a>	<b>Population : Population majoritairement adulte</b>
48	MacDougall, S., S. Jerrott, <i>et al.</i> (2021). "Text Message Interventions in Adolescent Mental Health and Addiction Services: Scoping Review." <i>JMIR Mental Health</i> 8(1): e16508.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.2196/16508">https://dx.doi.org/10.2196/16508</a>	<b>Population : Pas pour la population pédiatrique</b>
49	Maddock, J. E. and D. Kellstedt (2020). "Initial mass media coverage of the 2nd edition of the physical activity guidelines for Americans." <i>Preventive Medicine Reports</i> 19 (no pagination).DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101157">http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101157</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; article primaire</b>
50	Makkar, A., T. Sandhu, <i>et al.</i> (2021). "Utility of telemedicine to extend neonatal intensive care support in the community." <i>Seminars in Perinatology</i> 45(5): 151424.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.semperi.2021.151424">https://dx.doi.org/10.1016/j.semperi.2021.151424</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; discussion paper</b>
51	Malone, H., S. Biggar, <i>et al.</i> (2019). "Interventions for promoting participation in shared decision-making for children and adolescents with cystic fibrosis." <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> (6)	<b>Résultats d'intérêt : Promotion de la prise de décision partagée</b>
52	Matheson, B. E., C. Bohon, <i>et al.</i> (2020). "Family-based treatment via videoconference: Clinical recommendations for treatment providers during COVID-19 and beyond." <i>International Journal of Eating Disorders</i> 53(7): 1142-1154.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1002/eat.23326">https://dx.doi.org/10.1002/eat.23326</a>	<b>Intervention : Traitements familiaux</b>
53	Mbuthia, F., M. Reid, <i>et al.</i> (2019). "mHealth communication to strengthen postnatal care in rural areas: a systematic review." <i>BMC Pregnancy &amp; Childbirth</i> 19(1): 406.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1186/s12884-019-2531-0">https://dx.doi.org/10.1186/s12884-019-2531-0</a>	<b>Résultats d'intérêt : Intention et ses déterminants</b>
54	McCann, L., K. A. McMillan, <i>et al.</i> (2019). "Digital Interventions to Support Adolescents and Young Adults With Cancer: Systematic Review." <i>JMIR Cancer</i> 5(2): e12071.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.2196/12071">https://dx.doi.org/10.2196/12071</a>	<b>Population : Population majoritairement composée de jeunes adultes</b>
55	McSwain, S. D., J. Bernard, <i>et al.</i> (2017). "American Telemedicine Association Operating Procedures for Pediatric Telehealth." <i>Telemedicine Journal &amp; E-Health</i> 23(9): 699-706.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1089/tmj.2017.0176">https://dx.doi.org/10.1089/tmj.2017.0176</a>	<b>Résultats d'intérêt : Procédure d'implantation</b>
56	Nelson, E. L., S. Cain, <i>et al.</i> (2017). "Considerations for Conducting Telemental Health with Children and Adolescents." <i>Child &amp; Adolescent Psychiatric Clinics of North America</i> 26(1): 77-91.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.chc.2016.07.008">https://dx.doi.org/10.1016/j.chc.2016.07.008</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; discussion paper et revue narrative</b>
57	Powell, L., J. Parker, <i>et al.</i> (2018). "What is the level of evidence for the use of currently available technologies in facilitating the self-management of difficulties associated with ADHD in children and young people? A systematic review." <i>European Child &amp; Adolescent Psychiatry</i> 27(11): 1391-1412.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1007/s00787-017-1092-x">https://dx.doi.org/10.1007/s00787-017-1092-x</a>	<b>Intervention : Intervention pour auto-gestion</b>
58	Pulcini, C. D., R. J. Collier, <i>et al.</i> (2021). "Preventing Emergency Department Visits for Children With Medical Complexity Through Ambulatory Care: A Systematic Review." <i>Academic pediatrics</i> 21(4): 605-616.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.acap.2021.01.006">https://dx.doi.org/10.1016/j.acap.2021.01.006</a>	<b>Intervention : Intervention pour des soins ambulatoires avec le téléphone</b>

#	Auteur, titre, référence	Raison d'exclusion
59	Punukollu, M. and M. Marques (2019). "Use of mobile apps and technologies in child and adolescent mental health: a systematic review." <i>Evidence-Based Mental Health</i> 22(4): 161-166.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1136/ebmental-2019-300093">https://dx.doi.org/10.1136/ebmental-2019-300093</a>	<b>Intervention : Intervention pour auto-gestion</b>
60	Rabani, A. E., F. E. R. Subhani, <i>et al.</i> (2020). "Risk-stratification-based telecare of infantile hemangioma during COVID-19 pandemic." <i>European Journal of Pediatric Dermatology</i> 30(3): 157-160.DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.26326/2281-9649.30.3.2136">http://dx.doi.org/10.26326/2281-9649.30.3.2136</a>	<b>Population : Contexte spécifique à la COVID-19</b>
61	Ransom, D. M., S. M. Butt, <i>et al.</i> (2020). "Pediatric Teleneuropsychology: Feasibility and Recommendations." <i>Archives of Clinical Neuropsychology</i> 35(8): 1204-1214.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1093/arclin/aaa103">https://dx.doi.org/10.1093/arclin/aaa103</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; article primaire</b>
62	Rantala, A., M. Pikkarainen, <i>et al.</i> (2020). "The effectiveness of web-based mobile health interventions in paediatric outpatient surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials." <i>Journal of Advanced Nursing</i> 13: 13.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1111/jan.14381">https://dx.doi.org/10.1111/jan.14381</a>	<b>Intervention : Intervention pour auto-gestion</b>
63	Richardson, C. H., N. J. Orr, <i>et al.</i> (2021). "Initiating home spirometry for children during the COVID-19 pandemic - A practical guide." <i>Paediatric Respiratory Reviews</i> 19: 19.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.prrv.2021.02.001">https://dx.doi.org/10.1016/j.prrv.2021.02.001</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; discussion paper</b>
64	Ros-DeMarize, R., P. Chung, <i>et al.</i> (2021). "Pediatric behavioral telehealth in the age of COVID-19: Brief evidence review and practice considerations." <i>Current Problems in Pediatric &amp; Adolescent Health Care</i> 51(1): 100949.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.cppeds.2021.100949">https://dx.doi.org/10.1016/j.cppeds.2021.100949</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; revue des évidences de manière très ciblée</b>
65	Saidinejad, M., A. Paul, <i>et al.</i> (2019). "Consensus Statement on Urgent Care Centers and Retail Clinics in Acute Care of Children." <i>Pediatric Emergency Care</i> 35(2): 138-142.DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1097/PEC.0000000000001656">http://dx.doi.org/10.1097/PEC.0000000000001656</a>	<b>Résultats d'intérêt : Pas de résultats au sujet de l'utilisation des soins virtuels</b>
66	Sasangohar, F., E. Davis, <i>et al.</i> (2018). "Remote Patient Monitoring and Telemedicine in Neonatal and Pediatric Settings: Scoping Literature Review." <i>Journal of Medical Internet Research</i> 20(12): e295.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.2196/jmir.9403">https://dx.doi.org/10.2196/jmir.9403</a>	<b>Résultats d'intérêt : Pas de résultats d'intérêt présentés</b>
67	Sattar, S. and R. Kuperman (2020). "Telehealth in pediatric epilepsy care: A rapid transition during the COVID-19 pandemic." <i>Epilepsy &amp; Behavior</i> 111: 107282.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.yebbeh.2020.107282">https://dx.doi.org/10.1016/j.yebbeh.2020.107282</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; revue narrative</b>
68	Saxby, N., S. Beggs, <i>et al.</i> (2019). "What are the components of effective chronic condition self-management education interventions for children with asthma, cystic fibrosis, and diabetes? A systematic review." <i>Patient Education &amp; Counseling</i> 102(4): 607-622.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2018.11.001">https://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2018.11.001</a>	<b>Résultats d'intérêt : Composantes clés des interventions efficaces</b>
69	Schafer, A., S. Hudson, <i>et al.</i> (2020). "Telemedicine in pediatric otolaryngology: Ready for prime time?" <i>International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology</i> 138: 110399.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110399">https://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110399</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; revue narrative.</b>
70	Sequeira, L., S. Perrotta, <i>et al.</i> (2020). "Mobile and wearable technology for monitoring depressive symptoms in children and adolescents: A scoping review." <i>Journal of Affective Disorders</i> 265: 314-324.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.156">https://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.156</a>	<b>Résultats d'intérêt : Description d'applications mobiles disponibles</b>
71	Sharma, A., V. Feuer, <i>et al.</i> (2021). "Home-Based Telemental Health: A Proposed Privacy and Safety Protocol and Tool." <i>Journal of Child &amp; Adolescent Psychopharmacology</i> 31(7): 464-474.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1089/cap.2021.0020">https://dx.doi.org/10.1089/cap.2021.0020</a>	<b>Résultats d'intérêt : Éléments d'implantation</b>

#	Auteur, titre, référence	Raison d'exclusion
72	Shedlock, K. E., B. N. Fogel, <i>et al.</i> (2021). "Implementing telemedicine in pediatric primary care during the COVID-19 pandemic." <i>Consultant</i> 61(10): 8-11.DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.25270/con.2021.03.00012">http://dx.doi.org/10.25270/con.2021.03.00012</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; revue narrative</b>
73	Stevenson, J. K., Z. C. Campbell, <i>et al.</i> (2019). "eHealth interventions for people with chronic kidney disease." <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> (8)	<b>Population : La majorité des participants sont des adultes</b>
74	Taylor, J. B., C. M. Oermann, <i>et al.</i> (2021). "Innovating and adapting in pediatric pulmonology and sleep medicine during the COVID-19 pandemic: ATS pediatric assembly web committee consensus statement for initial COVID-19 virtual response." <i>Pediatric Pulmonology</i> 56(2): 539-550.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1002/ppul.25218">https://dx.doi.org/10.1002/ppul.25218</a>	<b>Type de publication : Le document n'est ni une revue systématique ni un guide; state of the art review</b>
75	Toombs, E., K. R. Kowatch, <i>et al.</i> (2021). "A systematic review of electronic mental health interventions for Indigenous youth: Results and recommendations." <i>Journal of Telemedicine &amp; Telecare</i> 27(9): 539-552.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1177/1357633X19899231">https://dx.doi.org/10.1177/1357633X19899231</a>	<b>Population : Pas de suivi en pédiatrie</b>
76	Tully, L., L. Case, <i>et al.</i> (2021). "Barriers and Facilitators for Implementing Paediatric Telemedicine: Rapid Review of User Perspectives." <i>Frontiers in Pediatrics</i> 9: 630365.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.3389/fped.2021.630365">https://dx.doi.org/10.3389/fped.2021.630365</a>	<b>Résultats d'intérêt : Éléments d'implantation</b>
77	van Huizen, L. S., P. U. Dijkstra, <i>et al.</i> (2021). "Benefits and drawbacks of videoconferencing for collaborating multidisciplinary teams in regional oncology networks: a scoping review." <i>BMJ Open</i> 11(12): e050139.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050139">https://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050139</a>	<b>Population : Pas de suivi en pédiatrie</b>
78	Vassilopoulou, E., I. Skypala, <i>et al.</i> (2022). "A multi-disciplinary approach to the diagnosis and management of allergic diseases: An EAACI Task Force." <i>Pediatric Allergy &amp; Immunology</i> 33(1): e13692.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1111/pai.13692">https://dx.doi.org/10.1111/pai.13692</a>	<b>Résultats d'intérêt : Pas de résultats d'intérêt présentés</b>
79	Vojnov, L., J. Markby, <i>et al.</i> (2017). "Impact of SMS/GPRS Printers in Reducing Time to Early Infant Diagnosis Compared With Routine Result Reporting: A Systematic Review and Meta-Analysis." <i>Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes: JAIDS</i> 76(5): 522-526.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1097/QAI.0000000000001526">https://dx.doi.org/10.1097/QAI.0000000000001526</a>	<b>Population : Études dans des pays non comparables</b>
80	Weinberg, S. T., C. Monsen, <i>et al.</i> (2021). "Integrating Web Services/Applications to Improve Pediatric Functionalities in Electronic Health Records." <i>Pediatrics</i> 148(1): 07.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1542/peds.2021-052047">https://dx.doi.org/10.1542/peds.2021-052047</a>	<b>Résultats d'intérêt : Pas de résultats d'intérêt présentés</b>
81	Wen, C. K. F., S. Schneider, <i>et al.</i> (2017). "Compliance With Mobile Ecological Momentary Assessment Protocols in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis." <i>Journal of Medical Internet Research</i> 19(4): e132.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.2196/jmir.6641">https://dx.doi.org/10.2196/jmir.6641</a>	<b>Résultats d'intérêt : Pas de résultats d'intérêt présentés</b>
82	Wood, E., I. Bhalloo, <i>et al.</i> (2021). "Towards development of guidelines for virtual administration of paediatric standardized language and literacy assessments: Considerations for clinicians and researchers." <i>SAGE Open Medicine</i> 9: 20503121211050510.DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.1177/20503121211050510">https://dx.doi.org/10.1177/20503121211050510</a>	<b>Résultats d'intérêt : Pas de résultats d'intérêt présentés</b>

## ANNEXE D

### Tableaux d'extraction des revues systématiques et des guides

Tableau D-1 Revues systématiques portant sur les soins virtuels et les conditions de santé mentale

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Zhou et al. 2021  Revue systématique	<p><u>Objectif:</u> Passer systématiquement en revue la littérature pour déterminer les effets des interventions en santé mentale pour les jeunes.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 45 études/Forty-five randomized controlled trials (RCTs)/The year of publication ranged from 2012 to 2021</p> <p><u>Pays de études:</u> developed countries (e.g. the USA, Australia, the UK etc.).</p>	<p><u>Technologie:</u> Thirty-five studies used web-based self-help platforms as formats to deliver psychological interventions. Six studies used applications, one study used web-based synchronous chat, and three studies used artificial intelligence (AI)-based conversational agents.</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, surveillance, teleintervention</p> <p>Terme utilisé: online mental health interventions</p> <p>Comparateur: Usual care</p> <p>Durée de l'intervention: The intervention duration ranged from one session to 12 months.</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, diagnostic/évaluation, suivi, traitement/soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Toutes conditions de santé mentale</p>	<p>The mean age of participant ranged from 14.8 to 26.7 years. Twenty-three studies recruited a universal sample, the other 22 studies recruited selected samples with elevated symptoms.</p> <p>Nombre de patients : The sample sizes ranged widely from 61 to 1767.</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p>Efficacy of web-based self-help platforms: most frequently used online format. 24 studies effective in managing mental health issues whilst other 11 found not effective.</p> <p>Platforms underpinned by cognitive behavioural therapy: 11 studies by cognitive behavioural therapies effective in reducing outcomes scores relating to depression, anxiety, psychological stress level compared with the control condition + 3 studies not effective in reducing anxiety, depression and psychological stress level.</p> <p>Acceptance commitment therapy : 3 interventions effective in reducing depression, psychological stress level, psychological distress and improving quality of life and mental health wellbeing + 2 interventions not affect outcomes relating to depressive symptoms, life satisfaction, anxiety and psychological stress level.</p> <p>Mindfulness - web-based programs: 1 study not report the efficacy due to the low retention rate + 3 studies efficacies in reducing perceived stress, anxiety, depression and improving quality of life. Positive psychology - self-help platforms: 1 intervention not effective in managing anxiety, depression, stress, life satisfaction or mental health wellbeing + other intervention effective.</p> <p>Other stand-alone interventions - online platforms based on present control theory, psychodynamic therapy, social cognitive theory and religious beliefs spiritual practices: all (...) to be effective in reducing psychological stress level, anxiety and depression.</p> <p>Combined psychological interventions - web-based self-help interventions combined with several psychological interventions : web-based self-help platform to deliver a combination of psychoeducation, cognitive behavioural therapy (CBT) no impact on anxiety, depressive</p>	<p>Majorité (33/45) des études incluses sont de « bonne » qualité, cependant, les études incluses sont hétérogènes.</p> <p>Par exemple, certaines études ont recruté un échantillon varié de patients alors que certaines études recrutaient un échantillon ciblé (c'est-à-dire ceux présentant des symptômes élevés). Des études précédentes suggéraient que les interventions en santé mentale qui recrutaient un échantillon ciblé sont susceptibles de produire des tailles d'effet plus importantes. De plus, l'utilisation de différentes conditions de contrôle (c'est-à-dire contrôle actif et contrôle passif) est susceptible d'avoir un impact sur l'effet. Par conséquent, ces facteurs devraient être pris en compte lors de l'interprétation des résultats de cet examen.</p>

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		Modalité: Synchrone, asynchrone, Mixte			<p>symptoms or mental health wellbeing + 1 intervention effective in reducing depression, and anxiety but not effective reducing psychological stress levels + web-based self-help platform to deliver psychoeducation and train students with coping strategies not effective in reducing anxiety, depression, psychological distress or improving quality of life + combination of behavioural activation strategies and interpersonal psychotherapy techniques via a web-based self-help platform not effective in reducing anxiety or depressive symptoms. + psychoeducation on growth mindsets of personality, self-regulation and intelligence via a web-based platform effective in reducing depressive symptoms, but not effective reducing social anxiety symptoms + web-based self-help intervention which combined motivational interviewing (MI) and CBT not effective in reducing anxiety or insomnia.</p> <p>Efficacy of web-based applications - web-based mobile applications as vehicle to deliver psychological interventions (CBT mindfulness, attention bias modification training, coping strategies and social learning theory were used as psychological interventions which underpinned these web-based applications): 3 studies effective of app-based intervention in improving mental health wellbeing and reducing anxiety, depression and perceived stress + 2 studies not significant differences between intervention groups and control groups in changes of mental health outcomes at postintervention</p> <p>Efficacy of web-based synchronous chat between psychotherapists and participants : intervention consisted of individual real-time chat sessions with a psychotherapist Solution-Focused Brief Therapy (SFBT) techniques used by the psychotherapist - result showed that compared with the waiting list condition, the intervention group (...) significantly greater reductions in symptoms of depression.</p> <p><u>Conclusions:</u> Telehealth clinically effective approach for managing diverse health conditions and well-accepted and widely used in the management of mental health concerns. Four modalities used to manage youth mental health problems: web-based self-help platforms, web-based applications, web-based synchronous chat and AI-based chatbots. 64% of the online interventions were</p>	

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					effective in managing depression, anxiety, psychological stress level, insomnia and psychological distress and improving mental health well-being, life satisfaction, sleep quality, and quality of life among youth. review indicate online mental health interventions have the potential as an effective treatment for a variety of common youth mental health presentations. However, a low retention rate (especially among web-based platforms) remains a problem.	
McCashin et al. 2019  Revue systématique	<u>Aim of review</u> : to systematically identify and synthesize the qualitative literature concerning the experiences of young people who have used tech-assisted CBT.  <u>Nombre et types d'études incluses</u> : 14 études/All studies were published between 2013 and 2018.  <u>Pays de études</u> : significant portion of the studies originated from New Zealand (n=6), but there was also broader international coverage with studies from the United States (n=2), the United Kingdom (n=2), the Republic of Ireland (n=1),	<u>Technologie</u> : TCC en ligne  <u>Activité</u> : Téléintervention, télééducation au patient  <u>Terme utilisé</u> : Technology-Assisted Cognitive Behavioral Therapy  <u>Comparateur</u> : Face-to-face CBT  <u>Durée de l'intervention</u> : N/A	<u>Objectif de l'intervention</u> : traitement/soutien thérapeutique, éducation  <u>Condition spécifique</u> : Trouble de l'humeur ou anxiété, traumatisme ou automutilation et difficultés en lien avec des troubles physiques	<u>Âge et sexe des patients</u> : N/A  <u>Nombre de patients</u> : 289 young people  <u>Milieu de vie</u> : N/A	<u>Sécurité/innocuité</u> : number of studies with a notably small number of young people that outlined some negative experiences with tech-assisted CBT + Some young people stated that there remains a stigma associated with using tech-assisted CBT and that it is challenging to discuss psychological or physical problems with an adult, irrespective of the presence of tech-assisted CBT. Other negative experiences (...) mentioned included feeling worse on occasions, not experiencing change, feeling frustrated when returning to face-to-face therapy, and feeling distracted.  <u>Satisfaction des patients</u> : large number of positive experiences reported by young people in several studies related (...) included a sense of enjoyment and fun during tech-assisted CBT sessions, meaningfulness, feeling motivated, feeling safe, hopefulness, and flexibility. Technology-Assisted Cognitive Behavioral Therapy Versus Face-to-Face Cognitive Behavioral Therapy: evident that some young people were engaged with tech-assisted CBT because of their expressed preference for it compared with traditional face-to-face interventions. The ability to use tech-assisted CBT (or adjuncts to tech-assisted CBT, such as apps) encouraged help-seeking behaviors among young people (...) young people felt that technology easier to engage with than speaking with adults; this was because of the feeling of less stigmatization, the ability to control the pace of the game, and disliking talking.  <u>Conclusions</u> : As the tech-assisted CBT experience could be both positively or negatively affected by the absence of common factors that typify face-to-face	Significant lack of qualitative studies on this topic + most of the studies involved young people who had consented to research and who had completed their intervention + also be noted that a large portion of the included studies come from 1 intervention (SPARX) that has a significant evidence base demonstrating its effectiveness + only direct quotes from young people were included in the analysis and not the full results sections of papers - limited the potential insights and reliability of the overall synthesis + review purposively used a broad definition of tech-assisted CBT, it is not known if the reported themes would emerge with specific variants of CBT

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	Sweden (n=1), South Africa (n=1), and Spain (n=1).				CBT, this review provided an insight into, and support for, the suggestion that computerized therapies, such as tech-assisted CBT, have their own unique common factors. In particular, the subthemes discussed in this review illustrated novel factors about because of the technological component of CBT (namely, tech-assisted CBT vs face-to-face CBT, character relatedness, and playability).	
Lucía Babiano-Espinosa et al. 2019  Revue systématique	Aims to investigate the acceptability, feasibility, and efficacy of traditional cognitive behavioral therapy with Internet cognitive behavioral therapy (iCBT) for pediatric OCD  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 6 études (three randomized controlled trials, one single-case multiple-baseline design, one open-label trial, and one case series)  <u>Pays des études:</u> conducted in North America, Australia, and Europe.	<u>Technologie:</u> iCBT (smartphones, videogames, health wearable trackers)  <u>Activité:</u> Téléintervention, télésurveillance  <u>Terme utilisé:</u> Internet cognitive behavioral therapy (iCBT)  <u>Comparateur:</u> Face-to-face et none  <u>Durée de l'intervention:</u> 6-14 semaines	<u>Objectif de l'intervention:</u> Ttraitement/soutie n thérapeutique  <u>Condition spécifique:</u> Troubles obsessionnels compulsifs	<u>Âge et sexe des patients:</u> (47 girls, 49 boys) with a mean age ranging from 6.5  <u>Nombre de patients:</u> 96 patients  <u>Milieu de vie:</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> All studies - favorable effects of iCBT on OCD symptoms. Efficacy of iCBT ranged between 26 and 56% <sup>1</sup> OCD symptom reduction. 4 studies reported a statistically significant decrease in CY-BOCS scores (Children's Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale) from pre- to post-treatment  <u>Sécurité/innocuité:</u> dropout from treatment, which ranged from none to two patients across all studies.  <u>Satisfaction des patients:</u> 1 open trial -Internet Project for Children (...) rated as good or very good by the families (adolescents and least one parent). RCT- 46% of the adolescents satisfied with the Internet Project for Children, 50% satisfied most of the time but would have liked to meet a clinician occasionally (contact with a therapist e-mail messages and phone calls only), and 4% (...) preferred face-to-face treatment. 2 studies - all mothers reported good alliance with the therapist and satisfied with the treatment. 1 study - reported very high satisfaction with treatment by parents.  <u>Conclusions:</u> the currently available evidence-base for iCBT programs for pediatric OCD is limited. The results in this systematic review indicate that iCBT a feasible and acceptable treatment. Available limited evidence supports the use of i-tools to enhance ERP exercises and overcome barriers to treatment. However, replication studies with bigger samples are needed (...)	Use of smartphones, video-games, or health wearable trackers: potential to both address barriers for treatment by adapting the therapy to the modern every-day life of the patient and to provide new possibilities for improved cost effectiveness. Scientific evidence must improve substantially to enable the broader use of these new technologies.
Bennett et al. 2019  Revue systématique	Aim : assess (...) use of unguided self-help and guided self-help for children and young people with	<u>Technologie:</u> Programmes web ou en ligne, vidéos, téléphones, courriels	<u>Objectif de l'intervention:</u> Éducation, traitement	<u>Âge et sexe des patients:</u> N/A  <u>Nombre de patients:</u> a total of 3396 children in	<u>Efficacité Clinique:</u> Effect of self-help and guided self-help combined on symptoms of common mental health disorders when compared to a control group (including waiting list, attention and nonactive treatment as usual) was $g = 0.49$ ( $n = 44$ ; 95% CI: 0.37 to 0.61, $p < .01$ ), corresponding to the number needed to be treated to	Broad nature inclusion criteria aimed to draw together literature from across child and adolescent studies = limitation as it created

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
avec méta-analyses	<p>common mental health disorders (anxiety, depression and/or disruptive behaviour).</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 50 études/ RCT/1988-2017</p> <p><u>Pays de études:</u> Australia, USA, UK, Sweden, New Zealand, China, Germany, Norway, Netherlands, Canada, Finland, Thailand</p>	<p><u>Activité:</u> Éducation au patient, téléconsultation, téléintervention</p> <p><u>Terme utilisé:</u> Unguided and guided self-help interventions (written materials/computer/mixed/other)</p> <p><u>Comparateur:</u> Face to face, including waiting list, attention and nonactive treatment as usual)</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p><u>Condition spécifique :</u> Dépression/anxiété</p>	<p>self help conditions, 1100 in face-to-face therapy groups and 2366 in control groups.</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p>achieve one additional positive outcome (NNT) of 3.68, although heterogeneity was very high. Subgroup and moderator analyses: effect size for computerised interventions greater than that for bibliotherapy and video intervention (p = 0.01).</p> <p><u>Conclusions:</u> Self-help (both guided and unguided) associated with significant moderate to large effects on symptoms of anxiety, depression and disruptive behaviour, although very high heterogeneity. Effect size when comparing self-help to face-to-face therapy (...)negative, suggesting self-help better than no intervention but slightly worse than face-to-face treatments. Given the efficacy in comparison to no treatment and similar effects to standard face-to-face treatment, self-help may be particularly useful if used in a stepped-care model where those that do not respond are then offered face-to-face treatment.</p>	<p>significant heterogeneity. Failure of many studies to specify a primary outcome measure. Small number of studies with particular characteristics and most studies had risk of bias for at least one of the Cochrane risk of bias domains.</p>
<p>Cervin et al. 2022</p> <p>Revue systématique avec méta-analyse</p>	<p>Systematic review of randomized controlled trials (RCTs) of tCBT that included patients &lt;18 years of age with a primary AD according to a structured diagnostic interview</p> <p>- remission for the principal/primary AD.</p> <p>- remission for all ADs, posttreatment self- and caregiver-reported anxiety, and posttreatment clinician-rated functioning</p>	<p><u>Technologie:</u> iTCC. Tous les protocoles d'iTCC impliquent les proches aidants.</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, télééducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé:</u> Technology-delivered cognitive-behavioral therapy</p> <p><u>Comparateur:</u> Three types of control conditions were used: waitlist, TAU, and psychological placebo.</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Traitement/Suivi thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Troubles anxieux pédiatriques : agoraphobie, trouble d'anxiété généralisée, trouble panique, trouble d'anxiété de séparation, trouble d'anxiété sociale, phobie spécifique</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> N/A</p> <p><u>Nombre de patients :</u> 404 pts intervention - 318 ctl</p> <p><u>Milieu de vie:</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Meta-analyses - 37.9% of participants in tCBT (...) and 10.2% in control conditions (...) in remission for their primary AD at posttreatment. Lower pretreatment anxiety severity (...), a higher proportion of completed sessions (...), inclusion of face-to-face sessions (...), clinic recruitment (...), and a larger proportion of males (...) also associated with higher remission rates. Studies with low caregiver involvement (...) higher remission rates than studies with medium caregiver involvement (...).MA - Primary AD in tCBT versus control conditions showed that a larger proportion of participants (...) in remission in tCBT at posttreatment (...).MA - 19.5% of participants in tCBT and 5.3% in control conditions (...) in remission for all ADs at posttreatment. Meta-regression - higher RoB associated with a lower proportion of participants in remission at posttreatment (...) and that a larger number of caregiver sessions was associated higher remission rates (...). No other significant associations emerged using meta-regression. 1 MA - higher proportion of participants remitted for all ADs in tCBT compared with control conditions at posttreatment (...). Meta regression identified that studies with medium</p>	<p>Limitations: few trials fulfilled PICO criteria, which reduces precision (...) in low power for meta-regression and all meta-regression results should be considered preliminary and interpreted with caution. Few trials (...) pooled different control conditions. Few studies reported separate child and caregiver information about proportion of completed sessions (...) pooled estimate that included both child and caregiver data.</p>

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 9 études/RCT/2006-2018</p> <p><u>Pays de études:</u> Australia, Sweden, UK, US</p>	<p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>			<p>level of caregiver involvement had a better effect than with low caregiver involvement (...). Youth- and caregiver-reported anxiety and clinician-rated functioning: meta-analysis for youth-reported anxiety at posttreatment - no statistically significant difference between tCBT and control (...). No difference in effect between trials that used SCAS-C versus those that did not emerged. MA for caregiver-reported anxiety at posttreatment showed a statistically significant difference between tCBT and control conditions, favoring tCBT (...). Meta-regression showed a higher proportion of completed sessions associated with a poorer effect (...) and higher attrition rate associated with a better effect (...). No difference in effect between trials that used SCAS-P versus those that did not emerged. MA for clinician-reported functioning (CGAS) at posttreatment showed statistically significant difference between tCBT and control conditions (...). Meta-regression indicated that the result rated as High RoB (...) smaller effect on functioning than results rated as Low Rob (...) and Some Concerns (...). Higher proportion of sessions with caregiver involvement was associated with a poorer effect (...)</p> <p><u>Conclusions:</u> tCBT - moderate effect on remission for primary and all ADs and clinician-rated functioning compared with control (waitlist, TAU, and psychological placebo). moderately confident that the estimates for remission are close to the true effects, (...) confidence in the effect for functioning (...) low. No statistically significant effect on youth reported anxiety was found + small effect found in relation to caregiver-reported anxiety. Certainty of effect estimates (..) low. Contrast of tCBT and control conditions resulted in quite solid evidence for the efficacy of tCBT for remission, rates of remission differed considerably across trials, with remission for primary AD ranging from 14% to 69% and for all Ads from 8% to 41%. More severe pre treatment anxiety, a lower proportion of completed sessions, not including face-to-face sessions, media-recruitment, and a larger proportion of females all associated with lower remission rates for primary AD. tCBT may be most appropriate when delivered in a clinical context to</p>	

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					patients with mild to moderate symptoms and including at least some face-to-face sessions. tCBT (...) moderate effect on remission for pediatric ADs and overall functioning compared with control conditions. Youth-reported anxiety, tCBT not result in a better effect than control, and it may only produce small effect in relation to caregiver-reported anxiety. Remission rates across studies vary greatly and tCBT may be less efficacious than face-to-face CBT (...).	
Christ et al. 2020  Revue systématique avec méta-analyse	MA: effectiveness of cCBT in treating anxiety and depressive symptoms in adolescents and young adults compared with active treatment and passive control groups, differentiating between posttreatment, short-term follow-up, and long-term follow-up + explore whether age, guidance level, and treatment adherence are associated with treatment outcome by conducting subgroup analyses and meta-regression analyses.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 24 études/N/A	<u>Technologie:</u> Traitement de l'anxiété par ITCC (14 études guidée par un thérapeute par téléphone, courriel, chat, face à face); surveillance et retroaction.  <u>Activité:</u> Télééducation des patients, téléconsultation, téléintervention  <u>Terme utilisé:</u> Internet and Computer-Based Cognitive Behavioral Therapy  <u>Comparateur:</u> 19 studies compared cCBT to a waiting list or no treatment control condition, of which five studies also included a face-to-face CBT control condition.  4 studies compared cCBT to a placebo condition + 1 study compared cCBT to TAU.	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, traitement, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique:</u> Anxiety and depression/home and school-based	<u>Âge et sexe des patients :</u> Adolescents and young adults  <u>Nombre de patients :</u> N/A  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Effect size of cCBT for depressive disorders, anxiety disorders, or both regarding depressive symptoms at posttreatment compared with active treatment controls was $g=-0.55$ (...), and heterogeneity high (...). Studies: specifically at depressive disorders or both depressive and anxiety disorders, the nonsignificant pooled effect size of cCBT compared with active treatment controls regarding depressive symptoms was $g=-0.70$ (...). Heterogeneity very high (...). Compared with passive controls, cCBT yielded a significant medium effect size of $g=0.60$ (...). Heterogeneity was moderate to high (...). Regarding anxiety symptoms at posttreatment, the pooled effect size of cCBT for anxiety disorders, depressive disorders, or both compared with active treatment controls $g=0.06$ (...). Heterogeneity low + uncertainty. Compared with passive controls, cCBT yielded a significant pooled effect size of $g=0.49$ (...) + heterogeneity moderate (...).  <u>Conclusions:</u> cCBT beneficial for reducing anxiety and depressive symptoms at posttreatment in adolescents and young adults compared with passive controls, with small to medium effect sizes. Subgroup analyses not reveal any differences between groups; however, owing to the small number of studies, the statistical power to detect small differences was limited. Meta-regression analyses (...) no associations between age, adherence rate, or risk of bias and effect sizes.	Limitations: number of studies limited, especially with regard to short-term and long-term follow-up effects; subgroup analyses consisted of a small number of comparisons, and the lack of relevant differences in most subgroup analyses = low statistical power. Included studies: large variations in intervention content, treatment intensity, and outcome measures. Heterogeneity considerable in majority of analyses, and pooled effect sizes (...) interpreted with caution. Most studies: high risk of bias owing to the use of self-report measures and/or inappropriate handling of missing data. Overall quality low for most comparisons. All studies conducted in high-income countries, and most studies in university students -

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<u>Pays de études:</u> Most were conducted in Australia (n=5) and the United Kingdom (n=4).	<u>Durée de l'intervention:</u> 24 included interventions were completed over a period of 2 to 16 weeks (mean 7.5, median 7).				generalizability of these results to other populations may be limited.
McGar et al. 2019  Revue systématique	(1) summarizing the state of the field for eHealth interventions (...) designed to prevent or treat negative psychological sequelae (anxiety, depression, PTSS, and HRQoL) resulting from pediatric medical conditions (2) recommendations toward future development of eHealth interventions.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 22 études/All included studies were randomized controlled trials (RCTs)/  <u>Pays de études:</u> N/A	<u>Technologie:</u> Toutes les interventions ont été livrées dans un format Web. Pour de nombreuses études (n=10), des thérapeutes ont présenté l'intervention aux participants lors d'une rencontre en personne.  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient  <u>Terme utilisé :</u> Electronic Health Interventions  <u>Comparateur :</u> Usual care  <u>Durée de l'intervention :</u> N/A	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, traitement/soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Séquelles psychologiques négatives résultant de conditions médicales pédiatriques: maladies chroniques telles que l'asthme, céphalée chronique, arthrite juvénile idiopathique (AJI), maladie inflammatoire de l'intestin, cardiopathie congénitale complexe, affection respiratoire chronique et diabète de type 1. Séquelles psychologiques suite à un traumatisme	<u>Âge et sexe des patients.</u> Child participants were aged 2 to 18 years.  <u>Nombre de patients:</u> Sample sizes for the studies ranged from 37 to 164  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> 22 studies -13 reported results indicating that eHealth interventions significantly improved at least one component of psychological sequelae (effect included content on problem solving, education, communication, and behavior management.) Studies most commonly on child and caregiver <b>depression</b> , followed by child PTSS and caregiver anxiety : 1 study = brief improvement in child depression in children with chronic headaches at 3-month follow-up in both groups, no significant differences seen between groups post intervention. 1 Study: decrease in depressive symptoms in the intervention group compared with the control group. Interventions <b>targeting child anxiety</b> were more successful, with 4 of the 5 studies showing improvement in anxiety post intervention. 3 studies evaluated impact of eHealth interventions on child PTSS, 2 found statistically significant improvement of symptoms post intervention + intervention that failed to detect a statistically significant reduction in PTSS had a small sample size. A large majority (n=7) of interventions aimed improving HRQoL in children with chronic illness (eg, chronic respiratory conditions, chronic pain, JIA, inflammatory bowel disease, heart disease, and type-1 diabetes) focused on education about the disease and promoted self-management strategies. 2 interventions targeting child HRQoL : significant differences post intervention, both focused on persistent asthma. 1 intervention used internet-based self-management and another used internet-based multimedia asthma education, both studies utilized interactive asthma monitoring system.  <u>Conclusions:</u> Research on eHealth interventions is in early stages and that results are mixed but promising. eHealth interventions may help improve child and	Majority of studies scored within fair and good categories + 2 studies poor. Many studies (...) small sample sizes, with limited power as a result + inconsistent in the measures used and the outcomes, and many studies not RCTs. Majority of the studies published identified an effect for at least one outcome; it is unknown whether these studies represent the majority of studies conducted in this area or whether there are a number of unpublished nonsignificant findings to take into account.

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
			crânien, séquelles de blessures, et événements médicaux potentiellement traumatisants (par exemple, blessure, nouveau diagnostic et exacerbation de la maladie chronique)		caregiver psychological outcomes (including anxiety and PTSS) and functional outcomes (HRQoL) but that more research is necessary (...). eHealth interventions have the capacity to broaden our reach to improve emotional health in families with children undergoing medical treatment.	
Bemanalzhadeh et al. 2021  Revue systématique avec méta-analyse	effect sizes of telemedicine treatments on the symptom domains of paediatric ADHD.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 12 études/RCT  <u>Pays de études:</u> studies conducted in developed countries (United States, Singapore, Sweden, Netherland and Canada) and more than half conducted in the United States.	<u>Technologie:</u> Programmes de formation informatisés avec appels téléphoniques; programmes de visioconférence; classe de réalité virtuelle  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, téléintervention  <u>Terme utilisé :</u> telemedicine  <u>Comparateur :</u> N/A  <u>Durée de l'intervention:</u> between 5 and 22 weeks	<u>Objectif de l'intervention :</u> Traitement/Soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> TDAH	<u>Âge et sexe des patients:</u> range between 5 and 17 years. Most studies focused on school-aged children/  <u>Nombre de patients:</u> N/A  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Inattention/cognitive function: pooling results - significant effect of telemedicine on reducing cognitive and inattention problems (...) - significant effect of telemedicine on reducing hyperactivity. Hyperactivity/impulsivity in total (...) and according to controlled RCTs (...). Oppositional behaviour: significant effect of telemedicine on reducing oppositional behaviours totally (...) and according to controlled RCTs (...).  <u>Satisfaction:</u> Among studies with participants on other medications, the effect of combination therapy was stronger than solely telemedicine (0.27 vs. 0.23).  <u>Conclusions:</u> small effect size of telemedicine in the treatment of ADHD for inattention/cognitive function, hyperactivity/impulsivity and oppositional behaviours. Although teachers less satisfied with treatment compared to parents, no statistically significant association between other factors including participants' mean age, treatment duration and the number of sessions. High-quality RCTs needed to clarify the combination effect of telemedicine as an alternative intervention with other pharmacological or non-pharmacological interventions.	Control groups very different with variation from intervention control, attention control to waitlist control + control groups incomparable and it would have yielded results that would have been difficult to interpret, if not misleading.
Wales et al. 2017  Revue systématique	Telehealth-delivered SLP interventions as effective as traditional in-person delivery for	<u>Technologie:</u> Systèmes de visioconférence commerciaux, plateformes de visioconférence	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique	<u>Âge et sexe des patients:</u> Majority of the studies (71%) focused only on primary school-age	<u>Efficacité clinique:</u> 3 studies utilised pre- and post-intervention testing with the GFTA-2 to compare telehealth to in-person delivered intervention = no significant difference between the two treatment modalities (...) 1 study - ANOVA no significant difference - statistically significant change in test scores	Limitations: 2 studies included a very small number of participants outside the set age criteria, the primary school-age

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>primary school-age children with speech and/or language difficulties.</p>	<p>basées sur le Web, système de visioconférence de télésanté personnalisé.</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> TELEHEALTH-DELIVERED SPEECH AND LANGUAGE INTERVENTION</p> <p><u>Comparateur :</u> Usual care (face -to-face)</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p><u>Condition spécifique :</u> Troubles du langage</p>	<p>children between the ages of 4 and 12 year. one study included a very small number of participants from 3 years of age and another included one participant aged 15 years</p> <p><u>Nombre de patients:</u> Five of the seven studies had small sample sizes (2 to 19) and the remainder had moderate sample sizes ranging from 38 to 71 participants</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p>evident from pre- to post-intervention for both groups (p=0.020), indicating that both groups made significant and similar progress during intervention + 1 Study = similar result with both groups making significant improvement in performance (p=0.014) but neither group found to improve more than the other.</p> <p><u>Functional communication measures (FCMS):</u> 1 study = similarities between the changes in FCM level for the telehealth group and also the in-person participants for disorders related to intelligibility (66.7% improved at least one level in telehealth and 62.3% in-person) and speech sound production (84.6% in telehealth and 78.4% in-person + spoken language production - difference between telehealth and in-person results, with 55.6% and 71.1% improving at least one level respectively. 1 study for spoken language comprehension varied, with a higher percentage of telehealth participants improving by one level (47.1% vs. 38.2%) and a lower percentage improving by multiple levels in comparison to the in-person group (11.8% vs. 27.8%). Contradiction between 2 studies Goal achievement: 1 study with Goal Attainment Scaling (GAS): 68.9% of the established goals achieved at either an expected or greater than expected level (...) 73.68% of the participants achieved or exceeded their set goal following six telehealth sessions + 1 study evaluated goal completion against a set criterion, results indicating that for the speech goals targeted, 3 of 5 participants achieved 100%, 1 achieved 50% and the other achieved 33% and 3 participants with language goals all achieved 100%.(not provide a comparison to in-person treatment).</p> <p><u>Informal probes:</u> 1 study (...) participants made progress in their speech and language goals across the 12 sessions - 1 participant "substantial" progress + other participant's progress "less substantial, but still appeared promising".</p> <p><u>Comparison of pre-intervention baselines with post-intervention production levels:</u> 2 studies - comparison of pre-intervention baselines with post-intervention production (...) 1 study = change in speech sound production from baseline to the completion of intervention, with the results suggesting that both the telehealth and in-person groups made similar amounts</p>	<p>population was the focus of the review. (large number of children outside this age range were excluded due to the differences in attention span and behaviour between age groups). Majority of the studies included : undertaken in the USA</p>

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>of progress + 1 study used listener judgments to compare pre- and post-intervention productions and results examined using a repeated measures ANOVA - statistically significant difference across time for both groups (<math>p=0.007</math>), but no significant difference between the two groups in regard to the change across time (<math>p=0.434</math>).</p> <p><u>Quarterly progress reports:</u> quarterly student progress reports after the first treatment period identified that adequate progress or mastery achieved for 75% (...) of objectives in both conditions + significant difference (<math>p&lt;0.05</math>) between the two intervention conditions following the second treatment period + 1 study similar result as more participants in the telehealth group (100%, <math>n=25</math>) mastered or made adequate progress on their IEP goals in comparison to the 87% (<math>n=13</math>) of participants in the in-person group (larger number of total IEP objectives were targeted in the telehealth group across the two treatment periods)</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> 4 studies reported satisfaction data through the provision of surveys. High levels of satisfaction with telehealth intervention and the progress achieved found in all studies. 2 studies (...) identified regarding the child's reduced attention in telehealth sessions as well as the need to improve internet connectivity, audio output and communication with stakeholders.</p> <p><u>Conclusions:</u> six different types of outcome measures used to investigate the efficacy of telehealth intervention (...) difficulty in comparing the studiesv - person model. (...) considerable progress based on the targeted goals during the telehealth intervention. Convincing evidence in the literature suggesting that speech sound intervention delivered through telehealth to primary school-age children just as effective as in-person intervention when measured through the GFTA-2. Participants in both intervention conditions (...) significant improvements in performance and equal gains were demonstrated on the post-intervention testing. Comparison of pre-intervention baselines and post-intervention production levels to measure</p>	

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					outcomes, with both studies indicating that progress (...) achieved regardless of the treatment modality. Two studies that examined telehealth-delivered speech and language intervention and used the FCMs as their outcome measure identified contradictory results.	
Baltasar-Tello et al. 2018  Revue systématique	Review published data regarding EMA in children and adolescents with mood disorders and evaluate results following usefulness, feasibility, and acceptability criteria.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 13 études/N/A  <u>Pays de études:</u> N/A	<u>Technologie:</u> Protocole EMA pour téléphone portable, protocole EMA pour page Web/application mobile et protocoles de remplissage de formulaires avec des rappels numériques (appel téléphonique, agendas avec rappels et applications mobiles)  <u>Activité:</u> Téléconsultation, télésurveillance  <u>Terme utilisé :</u> Ecological Momentary Assessment  <u>Comparateur :</u> N/A  <u>Durée de l'intervention :</u> 4 jours à 8 semaines	<u>Objectif de l'intervention :</u> Évaluation, suivi  <u>Condition spécifique :</u> Troubles de l'humeur	<u>Âge et sexe des patients:</u> Children and adolescents  <u>Nombre de patients :</u> N/A  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> EMA protocol (...) used in a broad variety of studies regarding mood disorders in adolescents - determine the association between the type of media use with symptoms of depression, predicting pharmacological treatment response in patients with depression and anxiety, and determining relationships between affect and sleep or affect and caffeine consumption. - evaluation of problem-solving, ruminative content, and social interactions compared to self-reports in a sample of adolescents with depression. EMA (...) demonstrated usefulness for evaluating emotions and how vary over time.  <u>Satisfaction des patients:</u> majority of studies small, but overall, EMA acceptability (...) good if consider the high completion/adherence rates obtained.  <u>Conclusions:</u> EMA is feasible and useful for the evaluation of mood disorders in adolescents, evaluating mood changes over time with relevant clinical implications - Acceptability and compliance rates (...) high, although feedback from patients was not evaluated. Necessary to conduct more research in order to compare and generalize results.	Limitations: any studies with participants under age 7; no evidence to support the effectiveness of EMA for young children with mood disorders. Consistent with the underlying attributes of the EMA methodology: participants should be able to read and have a minimum level of autonomy in order to provide objective responses and with no help from parents, as this would limit reliability and privacy.
Khan et al. 2019  Revue systématique avec méta-analyse	Effectiveness of Web-based interventions for CYP with NDDs and conduct a meta-analysis of the most effective intervention characteristics (eg, therapist-supported vs stand-alone)	<u>Technologie:</u> 4 interventions ont été réalisées via des applications, 2 jeux sérieux, 2 visioconférences, 1 environnement virtuel avec des jeux, et le l'autre était une TCC basée sur le Web	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, tx/soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Troubles neurodéveloppementaux	<u>Âge et sexe des patients:</u> In the 10 trials, participants ranged in age from 2 to 17 years, with a mean age ranging from 3.32 to 12.16 years. Males were the majority in all studies, with	<u>Efficacité Clinique:</u> Web-Based Interventions - 6/10 trials (...) effective in reducing NDDs or associated symptoms in CYP; 2 serious games, 2 delivered by videoconferencing, 1 a virtual environment, and the other an internet-delivered CBT intervention (ASD, TD, ADHD, and dyscalculia). 4 trials, which did not find that Web-based interventions had effect on NDD symptoms, all delivered by apps. All but one of these was designed for CYP with ASD, the other being designed for specific LD with VMI. 4/10 interventions in the included studies were aimed at a youth population with ASD; however, just one	- minimal number of studies retrieved meaning that any conclusions drawn must be met with caution. - meta-analysis, include data from 5/10 trials, pool of data from included interventions (...) small and limited the overall power.

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 10 études/RCT/2014-2017</p> <p><u>Pays de études:</u> A total of 4 trials were conducted in Europe [23-25,29], 3 in North America [27,28,30], 2 in Australia [22,26], and 1 in South America</p>	<p><u>Activité:</u> Téléintervention, éducation au patient</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Web-Based Interventions</p> <p><u>Comparateur :</u> another active intervention, which was not Web-based, TAU, either standard therapy or participants were not prevented from using therapy;</p> <p><u>Durée de intervention:</u> ranging from 5 min per day or 10 min every other day, 20 min daily and 30 min per day to approximately 2 hours per week, one 60-min session per week, 2 40-min sessions per week, 60 min twice per week, and 65 min 3 times per week. 2 trials comparing Web-based comprehensive behavioral intervention for tics (CBIT) stated that participants received 6 weekly sessions followed by 2 biweekly sessions and 2 1.5-hour sessions followed by 6 1-hour sessions. Intervention delivery period ranged from 4 to 24 weeks, with a median length of 10 weeks.</p>		<p>gender balance varying from 62.5% to 94% of the sample being male.</p> <p><u>Nombre de patients</u> : A total of 545 participants consented and were randomized to a trial arm. Sample sizes ranged from 20 to 170 participants. A total of 4 trials had sample sizes of &gt;50 participants Overall, 523 participants were explicitly included in analyses.</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p>of these trials found that Web-based interventions were effective. Both studies evaluating effectiveness of internet-delivered CBIT via videoconferencing for young people with TD/CTD showed (...) effective for reducing tic symptomology. 3 other studies looked to improve primary symptoms in CYP (...). One study improvement in time management skills for children with ADHD + another study improvements in mathematical skills for children with dyscalculia + other study found no effect in VMI scores</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> 1 Study - both children and parents reported moderate to high satisfaction with receiving the serious game intervention; 1 study - children and parents reported moderate levels of satisfaction following treatment; 1 study, parents gave verbal comments on app and what they perceived to be their child's response to it - positive responses to questions on overall experience with app, whether the child and parent liked app, and ease of use; other study to measure participant satisfaction, caregivers of children in the Therapy Outcomes By You (TOBY) intervention group (...) most frequent like statement related to TOBY providing a helpful therapy-planning tool + TOBY easy to use and that app provided a positive learning experience for their child with an attractive structure and layout + most common dislike statement (...) offline iPad activities were too time-consuming to prepare; 2 trials evaluating VC administered CBIT gathered acceptability ratings from participants (...) children and parents gave high acceptability ratings for the intervention.</p> <p><u>Conclusions:</u> Technological advances and mobile device popularity have huge potential to improve outcomes in CYP with NDDs and comorbid psychological problems. (...) Web-based interventions can be beneficial in improving symptoms in this population; however, because of small number of RCTs yielded and several methodological limitations in included studies, mean findings must be considered with caution.</p>	<p>-high level of heterogeneity - some inherent methodological issues of included studies must also be considered, as methodological flaws of the primary trials can have a considerable impact on results. (Lack of blinding of participants and those delivering treatment)</p>

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Kingsdorf et al. 2021  Scoping review	<p>un examen des pratiques de télésanté pour la prestation de services aux enfants et aux familles touchés par des troubles neurodéveloppementaux en Europe a été entreprise.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 6 publications/4 (67%) used single subject experimental/2017-2020 designs, all versions of a multiple baseline design. 2 studies (33%) used group designs: randomized controlled trial and a group comparison.</p> <p><u>Pays de études:</u> the only European countries with results were Iceland, Greece, Turkey, Russia, Ukraine, and Italy</p>	<p><u>Technologie:</u> combinaisons de vidéoconférence en temps réel et de d'appels téléphoniques Five of the six studies (83%) used both asynchronous and synchronous modalities. All the studies used synchronous modalities.</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention</p> <p><u>Terme utilisé:</u> behavioral telehealth practices</p> <p><u>Comparateur:</u> Usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Trouble du spectre de l'autisme</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> 18 months to 13 years old/A total of 95 parents completed participation in the studies. Of those 95 participants, 23 identified as male (22 fathers and one brother) and 72 identified as female</p> <p><u>Nombre de patients:</u> A total of 95 parents completed participation in the studies. Of those 95 participants, 23 identified as male (22 fathers and one brother) and 72 identified as female/A total of 72 children completed participation across the six studies.</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> All the studies reported favorable outcome measures. studies demonstrated that parents' skills of using a naturalistic teaching intervention and their children's communication skills increased as assessed via either visual analysis or percentage of nonoverlapping data (PND).</p> <p><u>Conclusions:</u> telehealth is viable option for delivering behavior analytic support to families impacted by neurodevelopmental disabilities. (...) high level of parental acceptability for behavioral telehealth, that providing services even in the face of low-speed internet conditions is possible with the right practices, and that behavioral improvements are possible for both caregivers and children.</p>	<p>- only studies in the English language were targeted. However, most of the countries targeted within Europe the main language spoken not English. - narrow date range used for the search. With only very recent publications targeted for this review important outcomes of previous studies (...) overlooked.</p>
Dahiya et al. 2021  Revue systématique	<p>synthesize all papers using communication and information technology (e.g.,</p>	<p><u>Technologie:</u> The 16 articles were grouped by type of technology used to assess or screen for ASD. Two</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> diagnostic, évaluation</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> from 18 months to 12 years</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Live video evaluations: 1 study examined interactive videoconferencing (IVC) for diagnostic assessments for children suspected to have ASD (...) IPA condition, parents instructed on how to provide the ADOS presses in person, and also</p>	<p>Several limitations : many of the studies (...) small sample sizes, which limits the generalizability of their</p>

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>videos, online tools, mobile applications, phones, tablets) to identify ASD signs or symptoms.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 16 études/RCT et études observationnelles</p> <p><u>Pays de études:</u> USA, South Africa, Israel, Canada</p>	<p>studies utilized phone interviews (Bishop et al., 2017; Nelson et al., 2019), six studies promoted use of web-based tools (Ben-Sasson, Robins, &amp; Yom-Tov, 2018; Duda, Daniels, &amp; Wall, 2016; Maleka et al., 2016; Obeid et al., 2019; Sturner et al., 2016; Thomas, Spragins, Mazloum, Cronkhite, &amp; Maru, 2016), and four studies implemented live video evaluations to administer ASD screening or assessments (Corona, Weitlauf et al., 2020; Ju'arez et al., 2018; Reese et al., 2013, 2015), while four studies completed video observations that did not contain live diagnostic measurements</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, télééducation au patient, télésurveillance</p> <p><u>Terme utilisé :</u> technological approaches</p> <p><u>Comparateur :</u> Usual care and none</p>	<p><u>Condition spécifique :</u> Trouble du spectre de l'autisme</p>	<p><u>Nombre de patients:</u> Overall, a total of 1584 children participated in some form of technology-based ASD assessment, with participant ages ranging from 18 months to 12 years across samples. Race and ethnic background varied across studies, with three studies not reporting a breakdown of ethnicities. Of the other 13 studies, nine noted participants that were primarily White</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p>administered the ADI-R in person - No differences noted between the IVC and IPA conditions on the ADOS observations, the ADI-R scores, and the nearly 100 % diagnostic accuracy.</p> <p>- study examined, compared two different tele-screening protocols, comparing the TELE-STAT; and the TELE-ASD-PEDS (..) clinicians who administered these screeners reported 86 % diagnostic agreement, with no significant difference between screeners.</p> <p>- 1 study 2015 IVC and IPA conditions differed based on who was present in the assessment room (...)</p> <p>IVC condition reported 86 % diagnostic accuracy with high specificity (88 %) and sensitivity (83 %) and the IPA condition reported 82 % diagnostic accuracy with high specificity (78 %) and sensitivity (88 %); 2 study compared IPA to remote assessments to gather data on whether remote assessments can report high diagnostic accuracy compared to the gold standard ASD assessment protocol. (...) licensed psychologists reported their confidence in their diagnostic decisions as "certain" or "very certain" for 75 % of participants.</p> <p>Video observations: 1 study examined previously recorded videos (as opposed to live video sessions) to achieve diagnostic accuracy (...) parents of children from ages 12–48 months at risk of ASD were recruited for an evaluation conducted in their home, which included the Early Screening for Autism and Communication Disorder, the Communication and Symbolic Behavior Scales-Developmental Profile Behavior Sample, the Systematic Observation of Red Flags of ASD, and a naturalistic home observation, conducted in the home by a trained speech-language pathologist and recorded to review and clarify a diagnostic decision (...) 100 % diagnostic agreement among participants; other study video observation method to a community sample(...) in which children grouped into categories of suspected ASD, suspected language delay (LD) without ASD, or typically developing (TD) (...) to be some difficulty in detecting atypical behaviors across groups and somewhat low sensitivity rate (61 %) reported for ASD, higher rate of specificity (82 %) in ruling-out an ASD diagnoses; 1study to detect presence of repetitive and stereotyped movements in children with ASD or developmental</p>	<p>results to the broader population. + majority of studies focused on using technology in younger age groups (...) more work needed to understand how these technologies may be applied to screening and diagnosis for older children. + several of the papers tested tele-assessment in clinical settings, with implications for remote use in the future. Standardized assessments, such as the ADOS-2, cannot be administered remotely; (...) need for flexible measures that do not depend on costly standardized materials and can be disseminated to more providers.</p>

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		<p><u>Durée de l'intervention</u> : Most studies were conducted over 24 weeks (n = 9, 31%), with the minimum study length at 12 weeks, 3, 12, 26 and the maximum study length at 240 weeks.</p>			<p>delay using videotaped behavior sample (...) RSMS body movements significantly predicted scores on the SA and Restricted, Repetitive Behavior (RRB) domains of the ADOS (...) RSMS can predict specific autism symptoms, suggesting that RSM present in children with ASD at less than 24 months of age.</p> <p>Online or web-based tools: 1 study examined the use of online screening measures through the M-CHAT-R/F and the Ages and Stages Questionnaire. (...) 115 children between 16–30 months, whose parents were asked to report on their child's social-emotional development concerns and family history of ASD, followed by the online screeners. Clinicians provided risk rating based on just the parent narrative, and machine-learning approach to predict risk of ASD based on the parent narrative alone or the parent narrative plus an additional random screening question taken from the M-CHAT-R, using algorithm. Comparing approaches, (...) revealed additional screening question improved diagnostic accuracy.</p> <p>online screeners to a community sample in primary care setting. 1 study utilized Parents Evaluation of Developmental Status (PEDS) and the PEDS: DM (Development Milestones) in addition to the M-CHAT, to conduct validated screening as part of 18-month primary care visit for children - Participants "usual care" group or evidence-based screening group (...) evidence-based group, parents complete the questionnaires within 10 min before their child's appointment and could then identify more concerns when given the opportunity to do so + parents in "usual care" group reported significantly more concerns later on, suggesting the importance of early screening for developmental problems to increase rates of detection as early as 18-months of age.</p> <p>1 study - early screening via use of M-CHAT-Follow Up Interview through web-based platform by conducting (...) primary care visits and then comparing results to the ADOS-2 and Mullen Scales for Early Learning (...) 86 % agreement on the M-CHAT/F across both assessors, and no differences were noted in terms of diagnostic accuracy, sensitivity, or specificity.</p> <p>3 studies - mobile and web applications - evaluated a mobile tool that screens for ASD (...) study found this</p>	

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>screening method sensitivity of 89.9 % and specificity of 79.7 % for diagnosis of ASD. 1 another study examined mobile screening tool (...) finding that mobile version of the PEDS had high agreement with a pen-and-paper version when completed by community health workers. 1 another study (...) web version of a model that categorized ASD risk in 12–36-month-old children based on parent report of developmental concerns (...) unclear whether such technologies have successfully been applied to older children (.)</p> <p>Phone interviews: Autism Symptom Interview (ASI) based on questions from the ADI-R, (..) validation of ASI resulted in strong internal consistency of the algorithm items + verbal algorithm, sensitivity reported at .97, and specificity at (...) it appears that ASI can be a useful tool to screen children suspected to have ASD, but a standardized observation would likely still be required to make accurate diagnostic decision, as this simplified screener different from a diagnostic confirmation (...)</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> 1 study - Phone screen interviews that categorized children as low, moderate or high risk of developmental concerns as opposed to the ASI's "Yes/No" approach. (...) Those involved in coordinated care received more referrals, evaluations, eligibility appointments, and treatment services compared to control.</p> <p><u>Satisfaction des patients et des professionnels:</u> 1 study - parents reported high satisfaction ratings in both conditions. 1 another study - parents reported satisfaction and comfort with remote screening tool- 3e study Psychologists (80 %) and families (91 %) reported high levels of satisfaction with remote assessment. (...) suggesting video conferencing is likely comparable to standardized in-person evaluations for ASD.</p> <p><u>Conclusions:</u> Utilized existing ASD screening and assessment tools, such as ADOS, ADI-R, and STAT, modified for use via telehealth (...) studies provided very promising results for in-vivo administration of assessment protocols via telehealth, had good diagnostic accuracy and sensitivity, and reported high levels of satisfaction with in vivo procedure. (...) in-vivo</p>	

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>tele-assessments provide feasible and accurate alternative to in-person contact.</p> <p>Many studies also utilized video recordings observed at a later date, rather than live observed. This also proved to be promising strategy(...) high levels of specificity observable(...) that used video recording – 1 study reported lower sensitivity of identifying ASD from 20-minute video observations, suggesting that video review (...) be more effective as screening method rather than as diagnostic assessment. (...) used prospectively to screen for children with higher likelihood of receiving later ASD diagnosis. (...) this evidence on video observation suggests that this technique may be useful screening tool.</p> <p>Third category - online and web applications for ASD screening. These studies suggested that online screening tools for ASD feasible in multiple settings.</p> <p>1 study - Administering a single question from MCHAT-R + asking parents to explain concerns in narrative improved accuracy of machine-learning approach to assessing ASD likelihood, similar to MARA tool; INvesT model also utilized similar methods to gather information on developmental concerns. (...) telephone screening methods for children with developmental concerns, suggesting phone screening potential to facilitate entry into developmental service system, which families regularly describe confusing and difficult to navigate. (...) use of communication and information technology in childhood assessments for ASD appears to be novel approach for conducting assessments. (...) important potential (...) to improve access for underserved communities.</p>	
de Nocker et al. 2021  Revue systématique	Effectiveness of telehealth in ASD intervention, (...) tested using experimental group designs.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> n.d.	<u>Technologie:</u> Téléphone, vidéoconférence, sites web  <u>Activité:</u> Téléconsultation, télééducation au patient, télésurveillance	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Trouble du spectre de l'autisme	<u>Âge et sexe des patients:</u> d.d.  <u>Nombre de patients:</u> n.d.  <u>Milieu de vie:</u> n.d.	<u>Efficacité Clinique:</u> Il a été rapporté que les enfants ont fait des gains observables au niveau du langage et de la communication sociale à travers les études. Seule une étude a trouvé un temps par interaction avec le groupe de traitement, de sorte que les enfants dans le groupe assisté par un thérapeute a réalisé des gains légèrement plus importants dans l'utilisation de la langue cible par rapport à ceux du groupe autodirigé. Les parents dans la formation en télésanté assistée par un thérapeute ont signalé une plus grande communication sociale perçue avec les enfants que	Dans l'ensemble, les études incluses dans cette revue étaient de bonne qualité. Trois études ont été jugées « fortes », six ont été jugées « adéquates », et sept ont été jugées « faibles ». Peu d'études dans cette revue décrivent les pratiques

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<u>Pays de études:</u> n.d.	<u>Terme utilisé :</u> n.d. <u>Comparateur :</u> d.d. <u>Durée de l'intervention :</u> n.d.			ceux du groupe de formation autodirigée. Compétences adaptatives : les enfants dans les programmes assistés par un thérapeute et les groupes autogérés ont fait des progrès dans les domaines de communication VABS-II dans le temps. Cependant, seuls les enfants du groupe assisté par un thérapeute a fait des gains significatifs dans ce domaine, indiquant une amélioration des rapports sociaux déclarés par les parents.  <u>Satisfaction des professionnels:</u> Les responsables de la mise en œuvre ont signalé un niveau élevé satisfaction du programme à travers les études.	de recrutement, ce qui complique la réalisation de cette revue.
Lamash et al. 2022  Revue systématique	Evaluate existing empirical studies of hybrid interventions for individuals with ASD aged 12 through 25 years.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 11 études/All published between 2012 and 2021.  <u>Pays de études:</u> Most (six) studies were conducted in the United States, three in Sweden, and two in Australia.	<u>Technologie:</u> Les interventions hybrides ont nécessité l'utilisation du matériel et des logiciels nécessaires à la réalisation des études.  <u>Activité:</u> Téléconsultation, télééducation au patient, télésurveillance, teleintervention  <u>Terme utilisé :</u> Telehealth Interventions  <u>Comparateur :</u> No intervention, waitlist, usual care,  <u>Durée de l'intervention :</u> 1 semaine - 12 mois	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Trouble du spectre de l'autisme	<u>Âge et sexe des patients:</u> Most participants were between the ages of 12 through 25 years  <u>Nombre de patients:</u> Among the 11 studies, a total of 190 participants were enrolled in intervention groups and 95 in control groups.  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Symptoms of ASD and Cooccurring Mental Health Conditions. 1/4 studies (...) indicated the hybrid intervention efficacy as reduction in ASD symptoms, anxiety, or depression symptoms - other studies presented partial results, insignificant trends, or no changes. Identity-Related Subjects: four studies aimed to promote participants' identity-related subjects (such as self determination), 3 presented significant improvement in outcome measures following a hybrid intervention. Quality of Life: 1/3 studies presented a significant increase in quality-of-life following hybrid intervention (...) two studies presented partial results, insignificant trends, or no changes. Social Skills Inconsistent: efficacy of hybrid interventions in promoting social skills (...) 2/3 studies presented significant improvement among participants following intervention. Daily Living Skills: 1 study aimed to promote daily living skills also showed a significant improvement in outcome measures.  <u>Conclusions:</u> systematic review demonstrate that research is still in the early stages of investigating the efficacy of hybrid-delivered interventions for adolescents with ASD.	- process may create bias in the results(...) reduce this bias by adhering to Cochrane guideline recommendations for teamwork. - large heterogeneity of reviewed studies' designs, methodologies, and participant characteristics - quality of the included studies' evidence and the high risk of bias for many of studies greatly limited the ability to make definitive conclusions. - age ranges variable and some studies included a percentage of participants that fell outside targeted ages.
Parsons et al. 2017  Revue systématique	To review the existing evidence for parent-mediated intervention training delivered	<u>Technologie:</u> Web, Web-based modules with distant coaching sessions	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique	<u>Âge et sexe des patients:</u> Studies included a total of 197 parents aged between 24 and	<u>Efficacité Clinique:</u> Parents' self-efficacy (...) statistically significant improvement and large effect size preintervention to postintervention for both groups - no difference between groups. Knowledge acquisition by parents - using quizzes covering the content in the	Weak study design, lack of standardized outcome measures, lack of measurement outcomes in children

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>remotely for parents having a child with ASD and living outside of urban areas.            (1) overview of the studies involving the use of parent-mediated intervention training delivered remotely to parents who have child with ASD,            (2) overview of current parent training programs used with this population            (3) overview of the method of delivery of parent training interventions used with this population.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u>            9 études/1 quasi-experimental design, 1 nonconcurrent multiple-baseline designs, 2 single-subject multiple-baseline design, 2 RCT, and 2 prepost test design studies</p> <p><u>Pays de études:</u>            either the United States, Canada, or Australia.</p>	<p>delivered by qualified clinicians, 2-way videoconferencing by qualified clinicians, Web-based training program, therapist-assistance via videoconferencing.</p> <p><u>Activité:</u>            Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient</p> <p><u>Terme utilisé:</u> Parent-Mediated Intervention Training Delivered Remotely</p> <p><u>Comparateur:</u> Usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention:</u> 6-12 semaines</p>	<p><u>Condition spécifique:</u>            Trouble du spectre de l'autisme</p>	<p>69 years involved across the 7 studies.</p> <p><u>Nombre de patients:</u> 197 parents</p> <p><u>Milieu de vie:</u>            families having a child with ASD, living outside of urban areas, and having limited access to services as reported by the authors.            The inherent difficulty of defining regional and remote localities between different countries made delineating study participants based on geography challenging.</p>	<p>intervention; all studies reported significant increases in knowledge post intervention.            Parents' skills in implementing the acquired therapy techniques (...) statistically significant improvements in parents' skills in administering skills learnt through the interventions(...) parents who received appropriate training could gain skills in the delivery of interventions, thus improving the skills in social communication and behavior of children with ASD.            measure child's abilities in vocabulary production and comprehension (...) 3 studies, statistically significant improvements reported in children's vocabulary production and comprehension from baseline to follow-up. (...) parents who live in geographically isolated areas able to learn skills in provision of therapy and implement it appropriately to help improve communication skills of children with ASD.            Improvements in social behavior were measured in 2 studies (...) no significant difference prepost intervention and 1 study reporting significant difference in social domains. Video-recorded interactions of the children with parents(...) reported statistically significant improvements prepost intervention in joint attention and affect toward parents+ 1 study reporting a reduction in child problem behavior.            - interventions targeting parents' knowledge and including fidelity checks have statistically significant improvements with large effect sizes when reported.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> All reported parents satisfied with training. When comparing a therapist-assisted and self-guided website versus a self-guided website large effect sizes recorded in parents' perception of appropriateness of intervention and child social communication gains (...)</p> <p><u>Conclusions:</u> parent-mediated intervention training delivered remotely could benefit both parents and children with ASD given tbarriers they face in accessing traditional services. Notion that parent-mediated interventions can fully address gap of limited access to services and be effective alternative intervention for children with ASD needs further investigation.</p>	<p>with ASD, small participant numbers, high risk of bias, and large variations in interventions limit generalizability and conclusiveness of findings to target population.            Defining the population challenging given the poor use of standardized geographical classification systems by authors.            small number of articles included limits the generalizability of findings to target population.</p>

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
<p>Maglia et al. 2021</p> <p>Revue systématique</p>	<p>Effects of telepsychotherapy on the treatment + prevention of eating disorders in adolescents, providing an updated view of the current spectrum of available therapeutic techniques and their effectiveness in clinical practice.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 6 études/RCT, Clinical trials, case reports</p> <p><u>Pays de études:</u> Australia, Spain, USA, Germany, Israel</p>	<p><u>Technologie:</u> iTCC</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, télééducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé:</u> Telepsychotherapy</p> <p><u>Comparateur:</u> control group with delayed treatment; standard face-to-face CBT (therapy as usual, TAU)</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> 4 weeks to 52 weeks</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Troubles de l'alimentation</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> 11-18 ans</p> <p><u>Nombre de patients:</u> 651 participants</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> 1 study significant improvements in measures of body dissatisfaction and symptoms of disordered eating (T2) in intervention group undergoing CBT-like online sessions. (...) maintained in the follow-up at 2 and 6 months. Another study - Significant reductions in primary and secondary outcomes were observed for participants in both groups, with no differences between experimental and control groups, demonstrating combined intervention between CBT and smartphone apps does not provide further improvements in symptoms. 3e study - percentage of mBMI improved significantly from baseline to end of treatment, and from baseline to FU, with medium-large effect sizes. Reduction in secondary symptoms (depression). 4e study: girls in intervention group gained significantly more weight, although size of the effect falls within the medium-small range. Parental participation in prevention intervention was very low. 5e study: multidisciplinary interurban telemedicine treatment resulted in improvement in condition in three of four adolescents living in well-organized families, only one teenager showed no improvement. 6e study: 82% appointment completion rate. Video visits conducted for eating disorders (39%), contraception/menstrual disorders (22%), gender-affirming care (17%), general adolescent medicine (15%), HIV treatment (6%), and substance abuse (1%).</p> <p><u>Sécurité/innocuité:</u> some disadvantages should be considered, such as extra interruptions in telepsychotherapy due to contextual noise, and prompts in telepsychotherapy, which are more diverse than prompts in face-to-face psychotherapy since psychologist and patient are communicating through screen, and this may take time to get used to. some individuals may miss absence of a face-to-face relationship.</p> <p><u>Conclusions:</u> Possible to detect effectiveness of therapeutic and prevention interventions for eating disorders in adolescents delivered through telepsychotherapy. (...) studies (...) found therapeutic interventions can produce significantly positive results after a medium- and long-term period or within a range</p>	

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					ranging from 4 weeks to 52 weeks of observation in follow-up. Risks related to exclusive use of technological tools for care and treatment of ED could lead to high drop-out rates of subjects since face-to-face relationship that subjects require for correct psychological support is not guaranteed.	
Ruffini et al. 2021  Revue systématique	(1) describe the cognitive functions most frequently measured by CTA in children and the variability in terms of procedures and sample characteristics; (2) investigate the validity and reliability of CTA in children in comparison to the in person assessment.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 23 études  <u>Pays de études:</u> Thirteen studies were conducted in America, nine studies in Australia, and one study in India	<u>Technologie:</u> equipment for CTA involved the use of common devices and technologies, such as a laptop, one or two video cameras, microphones and presentation of stimuli digitally or in paper form, with verbal explanation by the remote operator. 1 study who used the telephone, 1 study who used a tablet both for the test presentation and videoconference, who made participants choose their preferred device (computer or tablet)  <u>Activité:</u> Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient  <u>Terme utilisé :</u> Tele-assessment  <u>Comparateur :</u> Not all studies directly compared CTA with IPA as some of them used CTA procedures	<u>Objectif de l'intervention :</u> Diagnostic/évaluation, suivi  <u>Condition spécifique :</u> Fonction cognitive : développement typique, troubles ou difficultés de la parole ou du langage, trouble du spectre de l'autisme, troubles de l'attention et de l'hyperactivité, troubles ou difficultés d'apprentissage, troubles psychiatriques et conditions médicales.	<u>Âge et sexe des patients:</u> three ranges: preschoolers (0–6 years), schoolers (6–12 years), adolescents (12–18 years). Few studies have investigated the cultural and social background of the participants. Five studies involved children from different ethnic groups, such as Caucasian, Hispanic, American Indian, Asian, Black or African American.  <u>Nombre de patients:</u> 2193 children were assessed with CTA on different cognitive domains  <u>Milieu de vie:</u> Six research groups involved children from rural, unserved, and remote areas.	<u>Efficacité Clinique:</u> On speech and language, low agreement mainly found in the case of articulation tests, in measures requiring clinician to judge the correctness of the sounds and words pronounced by child, in the cases of unfamiliar nonwords and when judgment related to minimal speech pairs (...) Verbal short and long-term memory Verbal short- and long-term memory – 1 study low reliability found on phonological memory- 2e study found 97% inter-rater agreement on the remote measures of phonological working memory (NWR) that, in turn, significantly correlated with standardized language assessment scores (SPLS-4); 3e study strong correlations found between CTA and IPA across memory measures (...); correlations were modest for nonword repetition in children with cochlear implants; 4e study significant differences between in-person and remote conditions for measure of verbal learning and memory; 5e study documented more than 93% of agreement between remote and in-person examiners on verbal long-term memory. intelligence measures, 6° study 85% agreement between remote and in-person examiners. 7e study documented that in person scoring and tele-assessments significantly correlated and scoring differences between in-person and tele-assessments were close to zero across all measures. 7e study (...) significant correlation between remote and in-person assessments for several intelligence subtests; 8e study all confidence intervals and the difference scores between confidence intervals for all subtest scores fell within the threshold for remote and in-person equivalence except that for the letter-number sequencing subtest, where higher scores obtained in the in-person condition. Correlations for the in-presence indices and IQ not significantly differ between remote and in person (...). 92 study No significant differences found between IPA and CTA scores in any of the	CTA in children captured attention only in recent years, studies (...) low in number and highly variable in methods and objectives. Not all studies aimed to compare CTA and IPA, thus providing data roughly answering to research questions. Very small number of children, mixed in terms of type of development (typical vs atypical), and could not guarantee adequate statistical power. Bias toward verbal functions, so procedure and results for the tele-assessment of visuo-spatial cognitive functions are neglected. No studies guarantee representativeness of population, and possible digital divide phenomena cannot be excluded.

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		<p>only and then compared remote vs in presence scoring.</p> <p><u>Durée de l'intervention</u> : N/A</p>			<p>intelligence measures, except for the visual puzzle task, in which the CTA group obtained higher scores, even if with a small effect size (...).</p> <p>Academic abilities: 1 study- a good CTA-IPA agreement (...) concerning the tele-assessment of other neuropsychological functions (...) no differences between CTA and IPA for executive functions, verbal abilities, working memory, motor-free processing speed, visuo-motor integration. 2e study significant correlation between remote and in person assessment found for logical memory subtest (...) and the control oral word association test (...), but not for the digit span subtest (...; 2e study - modest level of agreement for verbal fluency</p> <p>CHILD NEUROPSYCHOLOGY (60%); however the agreement increased to 80% when children with typical development excluded from the analysis.</p> <p>memory measures, 1 study - strong correlations except for the digit span backward task, and no differences between CTA and IPA in children with cochlear implants. High reliability found by 2e study on verbal working memory.</p> <p>Other functions - few articles using CTA to study behavior documented high levels of agreement.</p> <p><u>Satisfaction des patients</u>: participants and caregivers often exhibited curiosity about CTA system and evaluated it as comfortable, easily accessible, useful and time cost saving; many families reported high level of satisfaction and recommended videoconference assessment for anyone who would need it.</p> <p>Psychologists and experts rated CTA positively; satisfied with remote screening technology + high levels of confidence in ratings. 1 study - psychologists and children enjoyed CTA, except in two cases in which assessment (...) interrupted by bandwidth problems.</p> <p>No differences in children's behaviors observed between CTA and IPA. Remote assessment and diagnosis, besides technological problems, (...) lack of physical presence, (...) reduced understanding of non-verbal and implicit communication. These characteristics decrease, in turn, the operator-child relationship and use of reengaging strategies (e.g.,</p>	

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					mimic encouragement) often required in assessment of children, especially in early.  <u>Conclusions:</u> potential of CTA in children promising (...) high correlation and agreement between CTA and IPA and suggest several good practices to be taken to conduct CTA properly. (...) remote assessment of cognitive child development cannot completely replace the traditional in person screening, assessment and treatment practices. Several features, such as child's age, level of attentiveness, engagement, compliance, physical or sensory or cognitive limitations, personal history, environment, culture, ethnic group, and geographical area could guide the examiner toward choice of CTA tools.	
Forte et al. 2021  Revue systématique	(1) to provide a systematic review of available and published studies focusing on interventions based on the use of new technologies and (2) to provide a detailed picture of the currently available preventive strategies using digital tools for adolescents.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 20 études/2 studies were randomized controlled trials (RCT), 12 were open-label single group trials, 2 were randomized	<u>Technologie:</u> telepsychiatry, mobile health intervention, language detection.: text-messaging intervention by clinician, new technology for online assessment, self-report, electronic screener, Internet-based depression prevention intervention (online modules based on cognitive-behavioral therapy (CBT) and interpersonal psychotherapy), crisis-texting platform, Smartphone applications, real-time base using a Javascript or mobile app library, quality text analysis software  <u>Activité:</u> Téléconsultation,	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, évaluation, suivi  <u>Condition spécifique :</u> Comportement suicidaire/Le diagnostic psychiatrique concomitant a été inclus dans sept études ; six études ont pris en compte les troubles dépressifs, deux troubles du spectre autistique et deux troubles anxieux. Une seule étude incluait des médicaments concomitants.	<u>Âge et sexe des patients:</u> 12-25 ans  <u>Nombre de patient :</u> The overall sample consisted of 221,419 adolescents  <u>Milieu de vie:</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Most of the studies identified were Internet-based interventions, most demonstrated good acceptability and satisfaction among users. Interestingly, older reports showed less engagement from users, suggesting that new generations more easily involved in use of digital tools. However, despite acceptability of these new digital tools for telepsychiatry, only a few studies demonstrated efficacy in preventing suicide among adolescents through use of online and telephone-based interventions. Telepsychiatry might be considered especially suitable for reaching populations characterized by low engagement with traditional health care facilities, such as adolescents. Moreover, telemedicine is already supporting new promising methodologies in detecting suicidal behaviors among selected populations, such as ecological momentary assessment (EMA). Web platforms might also be involved in school programs aimed at preventing suicide in students. Also found several studies testing different mobile apps for smartphones, especially for screening depressive symptoms and suicidal ideation and clinical monitoring through use of text messages. Results showed that use of a mobile app is a fast and easy way to reach adolescents, to keep in contact with them and to monitor suicidal behaviors. A few studies focused on use of language detection to identify suicidality among social media users. With the rise in sophistication and use of online social networks, suicidal thoughts have	- high levels of heterogeneity of methods and outcomes across the studies, incomplete reporting of suicidal ideation and attempts, sometimes-unclear diagnoses, involvement of special populations and sampling from particular geographic areas or socioeconomic groups may not generalize to others. Most of the studies considered not provide sufficient data to evaluate efficacy of intervention in reducing suicidal behavior among adolescents. Many new studies on technological tools are still not published, and so present overview might have missed some of

Revue systématique / Type de revue	Objectif de l'étude/Nombre et type d'études/Pays des études	Technologie et activité visée par l'intervention/ Terme utilisé/comparateurs/ Durée de l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>studies, 4 were retrospective cohort studies</p> <p><u>Pays de études:</u> UK, Australie, USA</p>	<p>télésurveillance, télééducation au patient</p> <p><u>Terme utilisé :</u> New Technologies</p> <p><u>Comparateur :</u> Face to face services, none</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>			<p>been increasingly expressed in online forums, tweets, and other social media, resulting in a vast collection of thoughts and motivations associated with suicide. The challenge consists in developing language detection programs that can reveal suicidal intent from posts on social media. Some of the studies we found focused on Reddit, which is a suitable social media platform because of a specific suicidal subsection and because it allows longer posts. Interestingly, language detection can also be applied to electronic health records, suggesting future possibilities for studies using large electronic databases. Despite the limited amount of evidence, some authors have already developed algorithms able to recognize people at risk of suicide from the exploration of the language on social media posts, precise and timely enough to promise some clinical effectiveness. However, little thought has focused on useful ways of responding to such online communications when they occur.</p> <p><u>Conclusions:</u> studies focusing on suicide prevention interventions among adolescents and young adults based on use of new technologies (...) telemedicine, mobile health interventions, and language detection. telepsychiatry is defined as "a subset of telemedicine, can involve providing a range of services including psychiatric evaluations, therapy (individual therapy, group therapy, family therapy), patient education and medication management". findings suggest that new technologies provide well-tolerated and acceptable support for suicide prevention in adolescents. (...) limited data at the present time support use of such interventions in clinical practice and prevention strategies. (...) some promise of these interventions for reducing suicidal ideation and attempts, whether this can be clinically useful remains unclear.</p>	<p>existing digital tools being tested to prevent suicide in adolescents.</p>

**Tableau D-2 Revues systématiques portant sur les soins virtuels et les conditions neurologiques**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/ Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Alonazi et al. 2021  Revue systématique	Effectiveness and acceptability of telerehabilitation in PT and its acceptance by parents during the COVID-19 crisis in children. <u>Nombre et types d'études incluses:</u>  <u>Pays de études:</u> USA, Canada, Italie, Israel, Poland	<u>Technologie:</u> Mixtes : Vidéo, séances de télésanté, visioconférence  <u>Activité:</u> Téléconsultation, teleintervention  <u>Terme utilisé :</u> Telerehabilitation  <u>Compareteur :</u> N/A  <u>Durée de l'intervention :</u> N/A	<u>Objectif de l'intervention :</u> Traitement/soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Trouble du comportement, désordres neurodéveloppement aux, troubles du langage, Trouble du spectre de l'autisme, cerebral palsy, Syndrome de RETT, Maladies neuromusculaires	<u>Âge et sexe des patients:</u> 0-21 ans  <u>Nombre de patients:</u> N/A  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> all studies revealed positive effect of telerehabilitation in PT during COVID-19 in children with different conditions.  <u>Satisfaction des usagers et des professionnels:</u> professionals and parents or caregivers of children (...) satisfied with telerehabilitation services provided remotely.  <u>Conclusions:</u> Specialists and parents or carers of children appear satisfied with telerehabilitation services supplied to their children remotely, according to findings of the review. (...) telerehabilitation interventions (...) tailored to the specific needs of children(...). The included studies provided telerehabilitation to children suffering from different conditions such as autism spectrum disorders; cerebral palsy; Rett genetic syndrome; neuromuscular diseases; three with rare genetic or malformation syndromes; extremely premature musculoskeletal and neurodevelopment problems; and psychomotor or cognitive delay conditions.	- Almost all the included studies were cross-sectional study designs (...) not help establish temporality between risk factors and outcomes. - not select study participants randomly, which may bias their study findings. - Due to the observational nature of study designs, the issue of unmeasured confounding can always persist. While the overall quality of studies was satisfactory, not all studies had a lower risk of bias, (...) some epidemiological issues with individual studies that should not be ignored.

**Tableau D-3 Revues systématiques portant sur les soins virtuels et des conditions multiples**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Chen et al. 2018  Revue systématique	<p>systematic review and a meta-analysis of studies of RMNCH-related mHealth interventions around the world to investigate their appropriateness.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 245 published papers included in this systematic review, among which 20.8% studies were RCTs and 24.9% were quasi-experimental studies. /2011-2016</p> <p><u>Pays de études:</u> Americas, Europe, Western Pacific, South-East Asia, Eastern Mediterranean, Africa</p>	<p><u>Technologie:</u> SMS; applications mobiles ou sur tablette; seuls ou combinés</p> <p><u>Activité:</u> Télééducation au patient</p> <p><u>Terme utilisé :</u> mHealth Interventions</p> <p><u>Comparateur :</u> Usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p><u>Objectif de l'intervention:</u> Éducation, suivi</p> <p><u>Condition spécifique:</u> Infectious diseases, chronic diseases, mental and behavioral disorders, essential RMNCH issues. This study divided RMNCH care into 5 stages, namely, prepregnancy, pregnancy, delivery, postpartum, and childcare.</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> N/A</p> <p><u>Nombre de patients:</u> N/A</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> (...) mHealth interventions more effective than usual care, almost half RCTs showed negative or unclear results on mHealth interventions.</p> <p><u>Conclusions:</u> published studies on RMNCH-related mHealth interventions are increasing, but far from adequate in evaluating the effectiveness of such interventions on individual health issues.</p>	<p>- only 6 databases were searched.</p> <p>- missing of high-quality RCTs on mHealth intervention for RMNCH, which may contribute to merged effect and lend more weight to the effectiveness of some mHealth interventions.</p> <p>- 2 méta-analyses includes traitent uniquement des soins prénataux.</p>
Mörelus et al. 2021  Revue systématique	<p>- effect of digital health interventions on health literacy among parents of children aged 0-12 years with a health condition.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 6 articles/Aucun RCT</p> <p><u>Pays de études:</u> Of the 5 studies, 4 (80%) conducted in the United States [63-66] and 1 (20%) study in Spain</p>	<p><u>Technologie:</u> portails Web, avec accès limité aux seuls participants, communication interactive supplémentaire composants</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, télééducation au patient, teleintervention</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, évaluation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> variety of health conditions: infants born preterm, asthma, autism spectrum disorder, and food allergy/Of the 5 studies identified as meeting the selection criteria, 1 (20%) study was implemented in a hospital, 2 (40%) in outpatient clinics, and 2 (40%) in the community.</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> Children 0-12 yo/ lowest mean age was 28.6 years, and the highest was 37.5 years - higher percentage of male children living with health conditions (...) studies, ranging from 54.5% to 73%</p> <p><u>Nombre de patients:</u> 5</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Improvement in parental knowledge in 40% of the studies.</p> <p><u>Health Behavior:</u> improvement in behavior was identified in 60% studies. 1 study website that included breast milk information and a milk diary helped participants pump milk and sustain milk supply - 15% felt that the milk log website helped to pump milk a great deal, 38% felt that it somewhat helped, 46% felt that the website log did not help them pump breast milk, 15% felt that the milk log website helped maintain milk supply a great deal, 23% felt that it somewhat helped 62% felt that website log did not help them maintain it. 1 study increased medication refills and asthma-related medical visits among parents of children with uncontrolled asthma. 2e study</p>	<p>- small, homogeneity among the studies was limited, and none of the included studies used a true comparison</p> <p>- Several factors (...) influenced the outcome of the digital health interventions, including the implementation methodology, limited responses and participation rates, encouragement by health care providers, and participants' characteristics.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		<u>Terme utilisé :</u> Digital Interventions  <u>Comparateur :</u> N/A  <u>Durée de l'intervention :</u> N/A		studies, with 3 (60%) studies having <30 participants and 2 (40%) studies with >200 participants. Most participants were mothers, ranging from 73% to 100% of the sample in each study <u>Milieu de vie:</u> N/A	parents who completed the Autism PRT program successfully able to learn and implement the strategies. Child Health Outcomes: 1 study (...) increased communication behavior among children with autism spectrum disorder (...) improvement from baseline to week 5 in children's vocalization, eye contact and positive affect.  <u>Conclusions:</u> Potential of digital health interventions to improve health knowledge and health behavior among parents of children aged 0-12 years with a health condition.	- only studies in English included in this review.
Shah et al. 2021  Revue systématique	Feasibility and accessibility of telemedicine services, patients' and care providers' satisfaction with these services, and treatment outcomes related to telemedicine service use among pediatric populations with different health conditions.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 11 articles/randomized controlled trials (8/11, 73%) [39,41-46,49] or cluster randomized controlled trials (3/11, 27%)/2015-2019  <u>Pays de études:</u> Of the 11 included studies, 9 (82%) were conducted in the United States of America [39-41,43-48].	<u>Technologie:</u> applications pour smartphone, conseils téléphoniques, et visites de dépistage en ligne.  <u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, Télé-éducation au patient  <u>Terme utilisé :</u> telemedicine techniques (...) included patient and doctor telemedicine visits (5/11, 45%) telemedicine-based screening visits (1/11, 9%) smartphone-based interventions (3/11, 27%), telephone counseling (2/11, 18%)	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, dx/évaluation, suivi, tx/soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> asthme (2/11, 18%), obésité (3/11, 27%), problèmes de santé mentale (1/11, 9%), otite moyenne (1/11, 9 %), affections cutanées (1/11, 9 %), diabète de type 1 (1/11, 9 %), déficit de l'attention, trouble d'hyperactivité (TDAH) (1/11, 9%), et kystique insuffisance pancréatique liée à la fibrose	<u>Âge et sexe des patients:</u> median age of participants ranged from 21 months to 17.7 years. Of the 11 studies, 1 (9%) reported that the median age of participants was <3 years [49], and 2 (18%) reported that the average age of participants was >13 years. Most trials (7/11, 64%) had a greater proportion of male participants than female participants  <u>Nombre de patients: Studies' sample sizes ranged from</u>	<u>Efficacité Clinique:</u> <i>Effects of Telemedicine on Asthma Symptoms:</i> 1e study no significant differences in the number of symptom-free days (SFDs) between the telemedicine and usual care groups + 2e study significant increase in the number of SFDs in the telemedicine group compared to that in the control group. 1e study significant increase in medication adherence + peak flow meter use in the telemedicine group compared to those in the usual care group. 2e study reported telemedicine group (...) greater proportion of patients who were prescribed preventative medicine compared to the control group; Telemedicine group also had lower hospitalization rates than control group. (...) telemedicine group significantly higher number of SFDs in the follow-up longitudinal visit than the control group. 2 study no significant differences in quality-of-life scores between the groups at the end of their studies. satisfaction, 1 study statede program helpful + partake in another similar program; parents in telemedicine group more likely to learn more about asthma medication than parents in the control group. Effects of Telemedicine on Weight Management and Energy Intake: 1 study obesity specialists (...) each group's BMIs significantly decreased 6 months after	The potential methodological limitations of this systematic review should also be discussed. First, this review used a single database to conduct the literature search. However, PubMed is the most comprehensive medical database. Most studies in other databases are also likely to be found in PubMed. Therefore, it is likely did not miss any studies that were relevant to review. However, the possibility of missing a study cannot be excluded. ...even though our search criteria allowed for the inclusion of studies from all countries, all included studies conducted in high-income countries.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	1 (9%) was conducted in Italy [42], and 1 (9%) was conducted in Finland [49]	<p><u>Compareur:</u> Usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention:</u> 11 included studies, 8 (73%) had a follow-up period that ranged between 6 months and 12 months, and 1 (9%) did not conduct a participant follow-up</p>		<p><u>22 participants to 400 participants. Of the 11 included studies, 4 (36%) had a small sample size (ie, &lt;50 participants), and another 4 (36%) had a sample size of &gt;200 participants.</u></p> <p><u>Milieu de vie:</u> Rural et urbain</p>	<p>telemedicine phase of study. 2e study low-glycemic index diet significantly decreased the posttreatment total energy intake levels of both groups. Low glycemic load group exhibited greater decreases in total energy intake levels than the low-fat diet group (...) no significant differences in changes in total energy levels</p> <p>3e study no significant differences in changes in patients' and parents' BMIs between two groups.</p> <p>1 study most patients (...) prefer televisits over in-person specialist visits, and patients in the telemedicine group found the program more helpful than patients in the control group. 2e study not observe a significant difference in satisfaction scores between the telemedicine and telephone groups. 3e study -related pancreatic insufficiency(...) control group significantly lower posttreatment energy intake levels + greater decreases in height z scores than the treatment group. No significant differences posttreatment weight z scores between the two groups. 4 study- Telemedicine on Diabetes Management - both groups exhibited reductions in hemoglobin Levels + No significant differences in HbA1c levels between the two groups at the end of treatment + number of patients who self-monitored their food glucose levels comparable between the two groups. Self-monitoring of blood glucose (...) associated with decreases in HbA1c levels. Telemedicine group + IBGStar meter and reported greater decreases in HbA1c levels at 6 months posttreatment than those who used the traditional meter. No significant differences in quality-of-life measures between both groups at 6- and 12-months posttreatment. Participants in the telemedicine group contacted their physician (...) more frequently than control group.</p> <p><i>Effects of Telemedicine on Screening Efficiency:</i> 1 study -telemedicine mental health screening visits completed by a greater percentage of patients in the telemedicine</p>	<p>Telemedicine in high-income and low-income countries may be different, and the results should be viewed as results from high-income countries. Third, review included studies with different follow-up periods and patient populations (ie, various health conditions and age groups). Therefore, there may have been several inconsistencies between the results of each study. Furthermore, these limitations did not allow us to perform a meta-analysis. Fourth, to identify the strongest available evidence, we only included randomized controlled trials that were published in peer-reviewed journals. Therefore, publication bias (ie, the tendency to report positive study results) may be present in the included studies.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>group than in the in-person group, patients in telemedicine group required longer times to complete screening visit. Mode of delivery (...) not considerable effect on the percentage of patients who completed the in-person intake visit. Patients' quality of life (...) not differ between the two groups, but patients in the telemedicine group reported higher satisfaction with the screening process than the in-person group.</p> <p><i>Effects of Telemedicine on Patients' and Caregivers'</i></p> <p>1 study parents in telemedicine group exhibited significant decreases in their Parenting Stress Index, Patient Health Questionnaire-9, and Client Satisfaction Questionnaire scores, as well as significant increases in their Falls Efficacy Scale scores. (...) parents experienced improvements in different domains of caregiver distress, including parenting stress (41%), caregiver depression (48%), caregiver strain (43%), and family empowerment (26%). These percentages refer to the effects of treatment on caregiver outcomes (ie, changes in children's symptoms/roles). Reductions in the number of patient's oppositional defiant disorder symptoms correlated with decreased levels of caregiver distress. Effectiveness of Parent Telemedicine Education : 1 study - acute otitis media diagnoses confirmed or excluded based on videos from parents who received smartphone otoscopy instructions, more accurate than those based on videos from parents who did not receive instructions. (...) considerable difference observed in the quality of videos from the teaching and nonteaching groups. 2e study no significant difference in the concordance of photograph-based and in-person diagnoses between parents who received instructions and parents who did not receive instructions. (...) mean quality rating score of photographs from which a diagnosis could be made + higher than that of photographs from which a diagnosis could</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>not be made. 3e study diagnosis could be made with 56% of otoscopy videos that were of sufficient diagnostic quality- 2e study diagnosis could only be made with 8% of videos (...) not of sufficient diagnostic quality.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> ...most parents 1 study program helpful and would partake in another similar program; 2e study most patients stated (...) prefer televisits over in-person specialist visits, and patients in telemedicine group found program more helpful than patients in the control group. 3e study not observe a significant difference in satisfaction scores between telemedicine and telephone groups. 4e study effects of ADHD therapy and caregiver education on parents' quality of life; parents in the telemedicine group exhibited significant decreases in their Parenting Stress Index, Patient Health Questionnaire-9, and Client Satisfaction Questionnaire scores, as well as significant increases in their Falls Efficacy Scale scores</p> <p><u>Conclusions:</u> telemedicine interventions showed promise. Studies on school-based telemedicine interventions for asthma had contradictory results for the effects of telemedicine on asthma SFDs +parents satisfied with these interventions and noticed improvements in outcome measures, such as asthma education, medication adherence, and the number of preventative medicine prescriptions. Telemedicine on weight management mixed results, patients reported that they preferred televisits over in-person visits or had no preferences for the two methods. Patients also reported that they were more satisfied with telemedicine approaches than with mental health screening visits. Quality of life improved after attending web-based therapy and education sessions. Telemedicine services (...) used to supplement in-person visits. Studies (...) parent education on telemedicine techniques</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					for monitoring and documenting children with health conditions (...) acceptable to caregivers. Patients who use telemedicine-based blood sugar monitoring devices(...) contact their physicians more frequently. Telemedicine (...) supplement digital approaches for monitoring chronic health conditions.	

**Tableau D-4 Revues systématiques portant sur les soins virtuels et les conditions de maladies infectieuses**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Crowley et al. 2021  Revue systématique	Effectiveness of self-management interventions to improve health-related outcomes of ALHIV and identify the intervention components that are the most effective, particularly in low-resource settings with a high HIV burden.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 14 études/Two studies were non-RCTs, while the rest were RCTs  <u>Pays de études:</u> The majority of studies (n = 9) were conducted	<u>Technologie:</u> Quatre interventions ont utilisé des plateformes que les TIC, les SMS ou jeu. Les interventions variaient d'une cellule à l'autre assistance téléphonique, messages texte adaptés à la culture autochtones modèles des leaders, thérapie multisystémique, thérapie comportementale, entretien motivationnel et la pleine conscience.	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi  <u>Condition spécifique :</u> HIV	<u>Âge et sexe des patients:</u> Most studies included adolescents and youth of various age groups, with one study focusing on younger children aged 5 to 14.  <u>Nombre de patients:</u> total sample size varying between n = 14 and n = 356  <u>Milieu de vie:</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Two studies found little to no difference between groups at three and four months. Confidence (self-efficacy for taking ART) One study, Cell Phone Support, found small increase in self-efficacy for health promotion and risk reduction in the group receiving the self-management intervention compared to the control at the three-month follow-up. 4 6 8 and 12 month no difference between groups Patient behaviours: Adherence to ART (...) little to no difference in self-reported adherence between groups (...) at the three to four-month follow-up. One study also used electronic pill monitoring to measure adherence at the three-month follow-up and found little to no difference between groups. Two studies (...) little to no difference between groups at six and nine-month follow-ups. One study, Cell Phone Support, found a large increase in adherence scores in the group receiving the self-management intervention at the 12-month follow-up. Health status Viral suppression: One study reported on the number of participants with a viral load (log10) of less than 2 at the three month	Inclut des jeunes adultes - evidence to very low certainty for most of the key outcomes due to imprecision (wide confidence intervals and small sample sizes); indirectness as most studies did not specifically include adolescents aged 10–19; and study limitations due to concerns about risk of bias across studies.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	in the USA, one in Thailand and four in Africa	<p><u>Activité:</u> Éducation au patient</p> <p><u>Terme utilisé:</u> Self-management interventions</p> <p><u>Comparateur:</u> Control; usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention:</u> Some interventions were brief (4 sessions over 2 months) while one intervention, Stepping Stones, comprised up to 29 sessions over a period of 8 months</p>			<p>follow-up and found little to no difference between groups (...).2 studies (...) no difference in viral load between groups at the four-month follow-up. One study, Cell Phone Support (...) decrease in the viral load among participants receiving the self-management intervention, compared to the control group, at the six month follow-up (...) two studies little to no difference in viral load between groups at the nine-month follow up; One study, Cell Phone Support, (...)decrease in viral load among participants receiving the self-management intervention compared to control group at the 12-month follow-up.</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> Healthcare utilisation: One study found little to no difference between groups that made healthcare visits over 12 weeks prior to assessments done at three, six, nine and 12 months.</p> <p><u>Conclusions:</u> ...little to no difference in patient reported, behavioural and health outcomes across time, irrespective of the number of components addressed or the comparison. Positive trends in the expected direction observed. Variations in the definitions and imprecise measurement of patient-reported outcomes may have contributed to studies not showing an effect between groups. ...outcomes such as self-efficacy require continuous counselling and follow-up periods might have been inadequate. ...small effects for adherence and viral suppression at the six, nine and 12-month follow-ups. Any specific trends with regards to the number of self-management components addressed, types of interventions, the delivery method or the delivery agent that appeared to be more effective for certain outcomes. Cell Phone Support increased adherence and viral suppression and reduced substance use and perceived stress. Existing evidence on the effectiveness of self-management interventions compared to control groups for improving health-related outcomes of ALHIV is very uncertain. We do not know whether self-management</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					interventions for ALHIV lead to better or worse behaviour and health outcomes or whether they make no difference at all. ...need to support ALHIV to cope with and manage a life-long condition. Implementation of self-management interventions should take into consideration the individual, social and healthcare contexts. Interventions delivered by peers or lay healthcare workers may be more feasible and sustainable in low-resource settings with a high HIV burden.	

**Tableau D-5 Revues systématiques portant sur les soins virtuels en soins palliatifs**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Archer et al. 2021  Revue systématique	To identify and synthesise the literature exploring the impact of all digital health interventions on the psychological outcomes of patients and families receiving paediatric palliative care.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 3 études incluses/prospective exploratory cohort study, a longitudinal mixed methods evaluation and a two time-point longitudinal case series study/2012, 2016, 2020	<u>Technologie:</u> Vidéoconférence (Zoom, Facetime), téléphone, sites web  <u>Activité:</u> Téléconsultation, télééducation au patient  <u>Terme utilisé:</u> Digital health interventions  <u>Compareteur:</u> N/A  <u>Durée de l'intervention:</u> N/A	<u>Objectif de l'intervention:</u> Suivi, surveillance, éducation  <u>Condition spécifique:</u> Soins palliatifs	<u>Âge et sexe des patients:</u> 62 patients et leur famille-soignants  <u>Nombre de patients:</u> N/A  <u>Milieu de vie:</u> Rural et urbain	<u>Efficacité Clinique:</u> The first study: no differences in quality of life between caregivers in control and intervention groups over a 10-week period. The second study: increased sense of identity and peace of mind in paediatric patients following two sequential telehealth visits. Results from the MyQuality intervention: a significant improvement in family empowerment over a 3-month period and increased feelings of control.  <u>Conclusions:</u> Despite the design and development of digital health interventions that span the technological landscape, little research assessed their psychosocial impact in the paediatric palliative care community. Whilst the evidence base around the role of these interventions continues to grow, impact on children and families must not be overlooked.	- findings disparate due to the diverse nature of the interventions. - combined with small sample sizes and varied research designs, limits the conclusions about the psychosocial impact of digital health interventions and the mechanisms involved. Despite the design and development of digital health interventions that span the technological landscape, from mobile phone apps to virtual reality, (...) no research yet published that reports studies assessing their

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/ Nombre de patients/ Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<u>Pays de études:</u> Australia, UK, USA					psychosocial impact in the paediatric palliative care community.
Holmen et al. 2020  Revue systématique (méthodes mixtes)	use of eHealth to communicate and support home-based pediatric palliative care and appraise the methodological quality of the published research.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 7 études/The studies applied various designs  <u>Pays de études:</u> Australia, England, Scotland	<u>Technologie:</u> Visioconférences, outils Web  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, surveillance, assistance  <u>Terme utilisé:</u> Home-Based Pediatric Palliative Care and Electronic Health  <u>Comparateur:</u> Usual care and none  <u>Durée de l'intervention:</u> 10-12 weeks	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, assistance  <u>Condition spécifique :</u> palliatif et complexe besoins de soins; limitant la vie affection (neurologique, oncologique, métabolique, génétique et cardiaque, sévère paralysie cérébrale, épilepsie réfractaire et maladies métaboliques et génétiques troubles)	<u>Âge et sexe des patients:</u> 0-18 yo  <u>Nombre de patient :</u> N/A  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité organisationnelle:</u> HCP, face-to-face consultations generally preferred over video consultations mainly because of privacy concerns and personal preferences. eHealth (...) viewed as potential support for HCP, colleagues in primary health care, and students (...) increased use of eHealth technology in primary care leads to a decreased dependency on health care specialists. (...) raised regarding how many professionals should be involved in a consultation, risking to involve more HCP than needed. Technology as a Care Facilitator The ability to ensure the individual needs of each child and his or her family favored eHealth; likewise, HCP felt that they had greater insight into the families' lives as they were in their homes. Parents (...) value of the eHealth systems when identifying their children's care needs and tracking any changes. Compared with telephonic communication, eHealth systems using video consultations emphasized as a better measure for maintaining relationships between families and HCP. eHealth considered a service between phone calls and face-to-face visits as well as a valuable means for coordinating care plans as several professionals can be present for and updated on a child's status and needs  <u>Satisfaction des patients et des professionnels:</u> HCP's voices stronger than those of the patients and their families. eHealth systems perceived as both a support and a possible intrusion into the home for patients and their families. eHealth (...) easy to use and effective to facilitate communication and support. Parent Perspective HCP (...) managing technological communication devices in addition to the burden of having a child with palliative care needs seemed demanding of the parents. Parents' self-reported physical and	Internet, Web-based, and app are terms (...) as challenging to handle during the search process. - few relevant search results and the risk of excluding relevant studies, (...) search with broader terms in addition to these narrower terms.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/ Nombre de patients/ Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>emotional health were generally negative, and their quality of life did not seem to change over time among those who were given access to eHealth support or among the control group. Some parents (...) not comfortable being on video, (...) barrier to the use of the eHealth communication systems that rely on videoconferencing. (...) consultations became distressing for parents, which made interactions with HCP less fruitful. (...) when sensitive topics were discussed, thus leading to HCP's preferences for telephone rather than video services. Support for the Family - Parents eHealth systems increased their control over their homecare situations, (...). Parents reported increased control compared with the usual care, (...) HCP possessed greater control. eHealth also allows families to share information about their dynamics, and 1 study found an increase in family empowerment.</p> <p><u>Soutien aux équipes interprofessionnelles:</u> HCP des soins de santé primaires peuvent être présents au domicile des patients lors des consultations vidéo aux côtés des soins spécialisés personnel pour l'orientation et le soutien entre pairs, alors que les étudiants peuvent être présents à l'un ou l'autre endroit. Cependant, des inquiétudes ont été soulevées concernant le nombre de professionnels qui devraient être impliqués dans une consultation, risquant d'impliquer plus de professionnels de la santé que nécessaire.</p> <p><u>Conclusions:</u> Scarce amount of research in the area involving eHealth-supported, home-based pediatric palliative care and the methodological and ethical challenges involved affected the conclusions (...) drawn from this mixed method review. For eHealth to complement pediatric palliative care at home, (...) need research that identifies the needs and wishes of both children and their families. eHealth (...) many possible</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/ Nombre de patients/ Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					advantages and can play an important role in home-based pediatric palliative care.	
Miller et al. 2021  Revue systématique	<p>scoping review to identify existing research related to TM HBPC.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 17 études/case studies/case series;30e33 three systematic/scoping reviews;3,5,6 three feasibility studies;13,34,35 two qualitative studies;36,37 one quasiexperimental nonrandomized controlled trial;38 two narrative reviews (descriptions of TM HBPC care models);39,40 one medical chart review;12 and one cost analysis/2004-2020</p> <p><u>Pays de études:</u> Nine of the studies were based in Australia (including six from the same research group), four were US-based, one was UK-based, and the three systematic reviews had no geographical limitations.</p>	<p><u>Technologie:</u> Visioconférences, outils Web</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation</p> <p><u>Terme utilisé:</u> Telemedicine</p> <p><u>Comparateur:</u> Usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention:</u> Scheduling of TM visits varied, with some consultations occurring weekly and others as needed. Duration of sessions ranged from approximately 45 to 70 minutes.</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Soins palliatifs</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> N/A</p> <p><u>Nombre de patients:</u> N/A</p> <p><u>Milieu de vie:</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Several studies reported on the quality of care provided by pediatric TM HBPC independent of the acceptability of the technological format, focusing on its ability to meet care needs of patients and caregivers. 1 study no difference between a pediatric TM HBPC intervention group and usual care controls in quality of care; 2e study no significant difference between the overall quality scores of the group but differences in two components: discussion of a follow-up plan for care was more likely in the TM group and discussion regarding life sustaining measures was more likely in the in-person group. (...) pediatric TM HBPC equivalent to in-person, although reported incomplete medical record documentation for both modes of care delivery. QUALITY OF LIFE: 1 study measured quality of life with the Quality of Life in Life Threatening Illness-Family tool ... no differences between intervention and control groups in the quality of life domains measured by the tool. 2e study - Both patients were described as improving with TM HBPC consultation. 3e study (...) to note critical clinical symptoms during TM HBPC sessions which could then be addressed in face-to face follow up.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> pediatric TM HBPC High acceptability reported regarding the technological modalities; the overall mode of care delivery; and satisfaction with the care provided in the TM format. Clinician acceptability found some degree of provider hesitancy as to whether the TM HBPC model delivered equivalent care vs. in-person consultations and whether sensitive conversations were appropriately held virtually. Providers indicated that TM-delivered care often required a "telehealth compromise," that is that it was feasible, efficient, and held potential for innovation, but often not the preferred method for communication and not a replacement for in person interaction.</p>	<p>- gray literature search limited to dissertations, conference abstracts, and conference proceedings.</p> <p>- literature search and final evidence selection included manuscripts describing care ... considered either palliative or hospice care.</p> <p>- Inability to sensitively distinguish hospice and palliative care services (...) differential impacts of TM HBPC on different populations of patients, given the unique needs of patients who are close to end of life vs. those with more extended prognosis receiving active treatments from multiple subspecialists.</p> <p>- exclusively at the use of synchronous video conferencing to replace in-person visits</p> <p>-telehealth generally, and videoconferencing more specifically, can be used effectively in other ways in PPC</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/ Nombre de patients/ Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p><u>Retombées sur l'accès aux soins:</u> TM HBPC: increased access to specialty care including palliative care for families residing in rural and remote communities (...) 2e study two patients receiving pediatric TM HBPC who otherwise would not have specialist care in their local communities and who had limited financial resources to travel to in-person consultations.</p> <p><u>Conclusions:</u> Ultimately, TM HBPC is a promising strategy to increase access to PPC for children with serious illness and to improve health-related quality of life, decrease caregiver burden, and help to assure that medical care received is aligned with the child and family's goals of care.</p>	

**Tableau D-6 Revues systématiques portant sur les soins virtuels et les maladies chroniques**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Canter et al. 2019  Revue systématique	This primary purpose of this review is to describe characteristics of current technology-focused interventions for families of children with chronic illnesses, including any evidence for effectiveness with regard to targeted family-centered processes. A secondary aim is to	<u>Technologie:</u> 17 of the 23 interventions were delivered via multiple modalities, such as through a website with a teleconference follow-up component. 20 of the 23 interventions included some form of contact with an interventionist, ranging from online messaging with a coach to videoconferencing to review session content and learn new skills.	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Maladie chronique pédiatrique : les interventions 1 ciblaient les familles d'enfants asthme, brûlures, cancer, maladie rénale chronique, douleur, épilepsie, céphalée, obésité,	<u>Âge et sexe des patients:</u> N/A  <u>Nombre de patients:</u> Most interventions included multiple members of the family; however, 6 of the 23 interventions were delivered to only one family member (4 to caregivers only, 2 to children	<u>Efficacité Clinique:</u> Caregiver Self-Efficacy: Mixed results: improvements for very specific subgroups of users, do not make a strong argument for the general effectiveness of eHealth interventions on caregiver self-efficacy. ...some evidence that self-efficacy can be improved for certain subgroups of caregivers. Other Family-Specific Outcomes: Other outcomes included observed parenting behaviors, mealtime behavior, problem-solving skills, parenting stress, overall family functioning, family life satisfaction,	The overwhelming majority of studies featured some type of hybrid design, with only three studies relying on a "pure" internet delivery modality. This highlights the wide range of formats that are captured under the eHealth umbrella and may be logical given the relative newness of this line of research. However, this variability with regard to design and methods also

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>generate recommendations for future family systems work in the field of eHealth/mHealth based upon the present state of the literature.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 23 études</p> <p><u>Pays de études:</u> N/A</p>	<p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, téléintervention</p> <p><u>Terme utilisé:</u> Technology-Focused Family Interventions</p> <p><u>Comparateur:</u> Control group conditions included no-treatment waitlists, usual care, specialized care, and access to information-only websites.</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> Intervention length ranged from 3 to 36 sessions, and duration ranged from 2 weeks to 2 years</p>	<p>diabète de type 1, drépanocytose maladie cellulaire et lésion cérébrale traumatique (TBI).</p>	<p>only)/Interventions included a wide range of number of participants, ranging from 6 individuals to 320 individuals.</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p>general parent-child relationship, and collaboration with parents. Results were mixed for effectiveness. Only two studies on a disease-specific outcome. Results not reported for asthma parenting behaviors because of high study attrition, and a significant reduction for certain domains within parent pain-related impact was reported by Palermo et al. (2016). Family Conflict/Problems/Communication: Although it is difficult to draw summative conclusions due to different definitions and measurement of conflict/ problems, results suggest that eHealth interventions are generally effective with regard to decreasing family conflict. Protective Parenting Behaviors: This may suggest that eHealth interventions are as effective, but not more effective, than other treatment options (e.g., specialized in-person care) for changing parent behavior related to pediatric chronic pain.</p> <p><u>Conclusions:</u> Results highlighted the broad range of work being done in this area; given the variability, it proved difficult to draw conclusions about the "best" intervention format or mode of delivery for family-centered eHealth interventions. Similar to findings by Stinson et al. (2009), most studies also included some form of contact with an interventionist. With an interventionist component, even if the role is greatly reduced, some of the challenges with in-person interventions likely still exist (e.g., scheduling based on family and clinician availability).</p>	<p>presents unique challenges when attempting to summarize the literature and draw conclusions about overall effectiveness, which was a primary aim at the outset of this study. Additionally, while many of the included studies reported a positive effect on targeted family-centered processes, this positive effect was not always stronger or different than the effect reported by participants in the control group. Control group conditions also varied greatly among included studies, ranging from no-treatment waitlists to provision of highly specialized in-person care. Like all studies, this systematic review should be considered in the context of its limitations. Given the variability among selected target outcomes and measurement of these outcomes, this review is primarily descriptive and does not include a meta-analytic component. Unpublished studies were not included, which raises concern for publication bias. In addition to potential non-publication of null findings, it is possible that new and exciting work that could change conclusions exists but has not yet been published (e.g., doctoral</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
						dissertations). This review was also limited to studies with a chronic-illness focus; family centered studies with broader focuses (e.g., health promotion or prevention programs in the general population) may also provide important guidance for future work in pediatric psychology.
Thabrew et al. 2018  Revue systématique avec méta-analyse	To assess the effectiveness of e-health interventions in comparison with attention placebos, psychological placebos, treatment as usual, waiting-list controls, or non-psychological treatments for treating anxiety and depression in children and adolescents with long-term physical conditions.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 5 études/RCT/between 1997 and 2016  <u>Pays de études:</u> Three of the included trials were conducted in the USA (Law 2015; Palermo 2009; Palermo 2016a), one was undertaken in Australia (Newcombe 2012), and one in	<u>Technologie:</u> Three of the included trials evaluated the same intervention, namely Web-MAP, a web-based intervention for managing chronic pain. The other two trials evaluated an online intervention (Breathe Easier Online) for improving respiratory function, and an online form of multimodal CBT training for reducing headache. All of these interventions were delivered online, and Trautmann 2010 also included a set of relaxation exercises on a computer disc (CD). Two of the three interventions (Web- MAP and multimodal CBT training) used CBT as their therapeutic modality.  <u>Activité:</u> Téléconsultations, surveillance, éducation au patient, teleintervention  <u>Terme utilisé:</u> E-Health interventions	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, tx/soutien thérapeutique.  <u>Condition spécifique :</u> conditions physiques à long terme, telles que maux de tête chroniques (migraine, céphalée de tension et autres), douleur chronique affections (abdominales, musculo-squelettiques et autres), maladies respiratoires chroniques (asthme, fibrose kystique et autres) et symptômes d'anxiété ou dépression	<u>Âge et sexe des patients:</u> Participants were aged between 10 and 18 years/Between 15% and 50% of participants were male  <u>Nombre de patients:</u> N/A  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Primary outcome of change in depression symptoms versus any control: very low-quality evidence meaning that it could not be determined whether e-health interventions were clearly better than any comparator (SMD -0.06, 95% CI -0.35 to 0.23; five RCTs, 441 participants). For the primary outcome of change in anxiety symptoms versus any comparator, there was very low-quality evidence meaning that it could not be determined whether e-health interventions were clearly better than any comparator (cSMD -0.07, 95% CI -0.29 to 0.14; two RCTs, 324 participants). For the primary outcome of treatment acceptability, there was very low-quality evidence that e-health interventions were less acceptable than any comparator (SMD 0.46, 95% CI 0.23 to 0.69; two RCTs, 304 participants). For the secondary outcome of quality of life, there was very low-quality evidence meaning that it could not be determined whether ehealth interventions were clearly better than any comparator (SMD -0.83, 95% CI -1.53 to -0.12; one RCT, 34 participants). Secondary outcome of functioning: very low-quality evidence	The risk of selection bias was considered low in most trials. However, the risk of bias due to inadequate blinding of participants or outcome assessors was considered unclear or high in all trials. Only one study had a published protocol; two trials had incomplete outcome data. All trials were conducted by the intervention developers, introducing another possible bias.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	Germany (Trautmann 2010).	<p><u>Comparateur:</u> Two trials used attention placebo control conditions; and usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention:</u> The duration of interventions was relatively similar. Web-MAP included eight child modules (of 30 minutes each) and eight parent modules (of 30 minutes each) to be completed over an eight-week period; Breathe Easier Online included six child modules (of one hour each) to be completed over a nineweek period; and multimodal CBT training included six child modules (of one hour each) to be completed over an eightweek period</p>			<p>meaning that it could not be determined whether e-health interventions were clearly better than any comparator (SMD -0.08, 95% CI -0.33 to 0.18; three RCTs, 368 participants). Secondary outcome of status of long-term physical condition: very low-quality evidence meaning that it could not be determined whether e-health interventions were clearly better than any comparator (SMD 0.06, 95% CI -0.12 to 0.24; five RCTs, 463 participants).</p> <p><u>Satisfaction:</u> l'acceptabilité du traitement, il y avait des preuves de très faible qualité que les interventions de santé numérique étaient moins acceptables que n'importe quel comparateur.</p> <p><u>Sécurité/innocuité:</u> No adverse effects were reported by any authors.</p> <p><u>Conclusions:</u> At present, the field of e-health interventions for the treatment of anxiety or depression in children and adolescents with long-term physical conditions is limited to five low quality trials. The very low-quality of the evidence means the effects of e-health interventions are uncertain at this time, especially in children aged under 10 years. Although it is too early to recommend e-health interventions for this clinical population, given their growing number, and the global improvement in access to technology, there appears to be room for the development and evaluation of acceptable and effective technologically-based treatments to suit children and adolescents with</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					long-term physical conditions. The effects of e-health interventions for treating anxiety or depression in children and adolescents with long-term physical conditions are uncertain, due to very low-quality evidence from a small number of trials, the lack of trials with participants under 10 years of age, and the absence of participants with significant symptoms of anxiety or depression.	
Lau et al. 2020  Revue systématique	Our study objectives were to systematically review the efficacy of eHealth and mHealth psychosocial interventions for youths with chronic illnesses and review underlying intervention theory and treatment components.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 16 études/3 single-site prospective cohort studies, 1 multisite prospective cohort study, 5 pilot RCTs (3 single-site, 2 multisite), and 7 phase 2-3 RCTs (4 single-site, 3 multisite)  <u>Pays de études:</u> We found 12 unique digital interventions that were developed and tested in the United States,	<u>Technologie:</u> Tous sauf deux étaient assistés par l'homme (10/12, 83 %) ; les interventions assistées par l'homme ont permis aux patients de se connecter avec personnel de recherche ou psychosocial (c.-à-d. psychologue, psychologue stagiaire, infirmière, pair conseiller) pour un soutien par e-mails, SMS, appels téléphoniques, centres de messagerie en ligne privés ou babillards électroniques. D'autres composants incorporés qui prêtent se prêtent bien aux plateformes d'intervention numériques incluent l'évaluation momentanée écologique, qui permet suivi en temps réel (4/12, 33 %) [64] ; adaptation du contenu à utilisateurs individuels (6/12, 50 %) ; vidéos didactiques (4/12, 33%) ; en ligne forums de discussion (6/12, 50 %) ; et la gamification pour augmenter engagement (3/12, 25 %).	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, tx/soutien thérapeutique.  <u>Condition spécifique :</u> les maladies chroniques comprenaient le diabète, la douleur chronique, la juvénile arthrite, cancer, syndrome de fatigue chronique, maux de tête récurrents, affection respiratoire chronique, drépanocytose et problèmes gastro-intestinaux	<u>Âge et sexe des patients:</u> Participant ages ranged from 10 to 18 years  <u>Nombre de patients:</u> The 4 non-RCT prospective cohort studies were pilot studies with small sample sizes ranging from 2061 to 4049 participants; For the pilot RCTs, sample sizes ranged from 1853 to 8357; For the RCTs, sample sizes ranged from 4856 to 32,059;  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> posttreatment, 56% (9/16) of the reviewed studies : significant improvements in psychosocial outcomes (eg, anxiety, depression) effect sizes, where reported, ranged from small to large for RCTs and non-RCTs alike. ...posttreatment, half (8/16, 50%) of the reviewed studies :significant improvements in health-related outcomes (eg, physical functioning, disease knowledge); effect sizes, where reported, ranged from small to large for RCTs and non-RCTs alike. In combination, a majority (11/16, 69%) of included studies : some evidence of efficacy on psychosocial outcomes and/or health-related outcomes at posttreatment. Findings across RCTs and non-RCTs similar, exception that all non-RCTs : some improvements in psychosocial outcomes.  <u>Conclusions:</u> Consistent with evidence-based digital health practices and recent systematic reviews of digital interventions with youth chronic illness and mental health populations, this systematic review of eHealth and mHealth psychosocial interventions for youth chronic illness populations found (a)	... most of the interventions designed and tested as web-based eHealth interventions, with only two mHealth intervention designed for use on smartphone devices. ... the majority of studies were not powered to detect meaningful changes in health outcomes of interest nor did they designate primary versus secondary outcomes in their research designs. ... only half of the studies used an active treatment comparison condition or blinded participants to treatment condition, and findings of favorable treatment response susceptible to the placebo effect. ... there exists the possibility of publication bias because nonsignificant findings are often difficult to publish. ... although our search executed by a medical librarian in five well-established library databases, other

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	Australia, Canada, Germany, the Netherlands, and Sweden	<p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, surveillance</p> <p><u>Terme utilisé:</u> eHealth and mHealth Psychosocial Interventions: Ten were eHealth interventions [44-48,51-59,61] and 2 mHealth interventions</p> <p><u>Comparateur:</u> The majority had an active treatment comparison condition, with only one using a wait-list control. A little over half (4/7, 57%) were compared with an active treatment condition, and the rest were compared with a wait-list control group.</p> <p><u>Durée de l'intervention:</u> The interventions varied in length, duration, and number of sessions.</p>			early evidence of improvements in psychosocial and physical health outcomes immediately posttreatment; (b) early evidence of the maintenance of treatment gains at longer term follow-up extending to 3+ months; (c) a prevalence of computerized cognitive behavioral therapy interventions; (d) varying levels of psychosocial staff support via text, email, phone, online discussion forums, or private online messaging centers; and (e) key methodological limitations for a majority of studies such as lack of blinded outcomes assessment, limited number of RCTs, and few studies with active treatment comparison groups. The state of the science still in early stages, and further clinical trials research needed to confirm whether evidence-based psychosocial interventions traditionally delivered in-person may be successfully translated to digital formats for a range of youth chronic illness populations.	databases to which our university does not have access (eg, Scopus) may have uncovered additional relevant publications. Finally, given the heterogeneity of disease groups, measurement time points, and study outcomes measures, it was not possible to conduct a meta-analysis and provide synthesized results of the efficacy studies.
Domhardt et al. 2021  Revue systématique avec méta-analyse	this meta-analysis aims to extend the current evidence-base by comprehensively investigating the efficacy of IMIs for novel and (disorder-)specific outcomes, as well as by resolving methodological shortcomings of prior reviews, focusing on three overarching research questions: First, to assess the	<p><u>Technologie:</u> Internet-based interventions were evaluated in 13 studies (68.4%) and mobile-based interventions were examined in three studies (15.8%); interventions combining web-based and mobile-based components were evaluated in three studies (15.8%).</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Multi (diabète, affections respiratoires chroniques (asthme), douleur pédiatrique, juvénile arthrite idiopathique, syndrome de fatigue chronique</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> 0-19 ans/ mean age of 13.2 years (SD = 2.23), and 60.6% of participants were being female</p> <p><u>Nombre de patients:</u> The mean sample size was 127 patients (SD = 129.88/ 2410 participants</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> overall effect size calculated for all psychological and disease-related outcomes combined, resulting in a non-significant Hedges' g of <math>\square</math> 0.08 (95% CI, <math>\square</math> 0.17 to 0.00; k = 19 studies; n = 2410 participants; I<sup>2</sup> = 0%). IMIs showed no significant improvement in psychological outcomes at post-intervention when compared to controls (g = <math>\square</math> 0.14; 95% CI, <math>\square</math> 0.30 to 0.02; k = 11; n = 598; I<sup>2</sup> = 0%). Depression symptom severity : at post-intervention, IMIs evinced no significant differences compared to control conditions (g = <math>\square</math> 0.29; 95% CI, <math>\square</math> 0.63 to 0.05; k = 3; n = 134; I<sup>2</sup> =</p>	Besides several strengths (e.g., comprehensive scope, rigorous study selection and data extraction, low statistical heterogeneity across most meta-analyses and high overall quality of included studies), this review has also limitations. First, the results need to be interpreted with caution, as the number of eligible studies was rather small and some preplanned analyses on specific outcomes were not

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>efficacy of IMIs in improving psychological outcomes (i.e., depression, anxiety and stress symptom severity, as well as QoL and self-efficacy) in youth with CC. Second, to assess the efficacy of IMIs in improving disease-related physical/somatic outcomes, selfmanagement and treatment adherence in regard to the CC. Third, to identify moderators of intervention effects.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 19 études/RCT/2002-2016</p> <p><u>Pays de études:</u> The vast majority of studies (94.7%) were conducted in western countries: Canada, Australia, USA, New-Zealand, Taiwan, UK, Denmark, Germany</p>	<p><u>Terme utilisé:</u> digital health interventions</p> <p><u>Comparateur:</u> Control conditions</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> Post-treatment assessment was 17 weeks (SD = 16.52) after base-line on average.</p>		<p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p>0%). Quality of life IMIs : no significant differences in the level of QoL at postintervention compared to controls (g = 0.04; 95% CI, 0.24 to 0.15; k = 7; n = 403; I2 = 0%). Self-efficacy A small effect was found in favor of IMIs compared to non-active control conditions for increasing the level of self-efficacy at postintervention (g = 0.38; 95% CI, 0.15 to 0.61; k = 5; n = 300; I2 = 0%). Secondary outcomes IMIs : a small significant effect in improving disease-related somatic outcomes at post-intervention compared to controls (g = 0.13; 95% CI, 0.25 to 0.01; k = 13; n = 1676; I2 = 21%). Diabetes related outcome The aggregated effect size for changes in HbA1c in comparison of IMIs to non-active controls at post-intervention not significant (g = 0.03; 95% CI, 0.18 to 0.12; k = 4; n = 680; I2 = 0%). Chronic respiratory diseases related outcomes. The efficacy for asthma symptoms evaluated with random effects meta-analyses specific for day and night symptoms. IMIs evinced no significant differences on day (g = 0.13; 95% CI, 0.35 to 0.09; k = 3; n = 628; I2 = 34%) and night symptom severity (g = 0.05; 95% CI, 0.2 to 0.11; k = 3; n = 628; I2 = 0%) at post-intervention when compared to active controls. Furthermore, the effect size on the number of missed school days in patients with asthma : no significant differences (g = 0.11; 95% CI, 0.29 to 0.07; k = 2; n = 475; I2 = 0%). Pain intensity The meta-analysis for pain intensity at post-intervention missed statistical significance, favoring IMIs compared to combined</p>	<p>possible. Second, distinctive conclusions are challenging, because of differences in interventions and treatment approaches (Table 1), as well as types of CC diseases and outcomes. Third, the generalizability of this meta-analytic review might be curtailed, since the vast majority of studies were conducted in western countries and resorted to predominantly older female adolescents. Hence, generalizations should only be applied to the CC and populations included in this meta-analysis. Lastly, the intended tests for publication bias, as well as pre-planned subgroup and moderator analyses were not feasible, given the lack of maturity of this specific research field.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>controls conditions (g = 0.33; 95% CI, 0.67 to 0.02; k = 5; n = 240; I2 = 43%). When excluding the single study with an active comparison condition, the meta-analysis revealed a moderate effect size in favor of IMIs compared to non-active controls in reducing pain intensity (g = 0.5; 95% CI, 0.81 to 0.18; k = 4; n = 163), with reduced statistical heterogeneity (I2 = 0%). Medication adherence No significant differences found for medication adherence at post-intervention between IMIs and active controls (g = 0.15; 95% CI, 0.58 to 0.28; k = 3; n = 412; I2 = 68%).</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> Health service utilization : two meta-analyses on the number of care visits : no advantages of IMIs, either when they were compared to combined control conditions (g = 0.02; 95% CI, 0.17 to 0.13; k = 4; n = 663; I2 = 0) or compared to active controls only (g = 0.05; 95% CI, 0.21 to 0.11; k = 3; n = 603; I2 = 0). Furthermore, no significant differences in the number of hospitalizations at postintervention between IMIs and active controls (g = 0.38; 95% CI, 0.85 to 0.1; k = 3; n = 603; I2 = 82%).</p> <p><u>Conclusions:</u> Altogether, 19 RCTs representing 2410 patients in this meta-analysis. results indicate that IMIs might be beneficial in improving levels of self-efficacy and some disease-related somatic outcomes; however, the effect sizes were small (to moderate) and most meta-analytic comparisons : no beneficial effects of</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					IMIs over control conditions on a range of outcomes. The findings of this meta-analysis : a limited benefit and efficacy of digital health interventions in children and adolescents with CC. Yet, we also found indications that IMIs improve self-efficacy and disease-related somatic outcomes in pediatric patients, warranting further investigations. ... future high-quality research is urgently needed, to identify factors contributing to improved user-centered interventions with better treatment outcomes; as well as to comprehensively weigh the actual potential of IMIs to (cost-) effectively scale up and complement collaborative mental health care for youth with CC.	
Holsting et al. 2021  Revue systématique	We aimed to systematically review existing randomized controlled trials (RCT) on SHI targeting young people with PPS compared to active or passive control groups. Our purpose was to 1) describe applied therapeutic approach and content and 2) examine potential effects on symptom burden and psychosocial outcomes.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 11 études/N/A/1987-2020	<u>Technologie:</u> Le niveau de soutien du thérapeute variait entre les SHI. Quatre SHI fourni aucun soutien thérapeute pour les participants. En deux études, les participants ont reçu un appel téléphonique hebdomadaire axé sur la procédure questions concernant le travail des participants avec le manuel. Dans une autre étude, les participants ont reçu des e-mails standardisés après chaque module de traitement et deux e-mails de rappel supplémentaires après la fin de traitement. Enfin, des consignes en face à face soit à domicile, en à l'école ou en clinique	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, tx/soutien thérapeutique.  <u>Condition spécifique :</u> maux de tête chroniques ou récurrents, douleurs abdominales fonctionnelles, syndrome du côlon irritable, fatigue intense ou douleurs abdominales, musculo-squelettiques ou multi-sites.	<u>Âge et sexe des patients:</u> Participants' mean age was between 11 and 15 years. In two studies, participants' age range was 16–18 with no information on mean age. The overall age range of included participants was 6–18 /The percentage of female participants ranged from 46 to 90%.  <u>Nombre de patients :</u> The number of participants varied from 20 to 260.  <u>Milieu de vie:</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Cognitive behavioral therapy Five studies examined the effect of CBT based SHI. Kroener-Herwig et al. found a significant reduction in headache frequency and intensity at post-treatment when contrasting two intervention groups, CBT in self-help and group therapy format, to a waiting list control group. No significant differences between the intervention groups posttreatment or at 6-month follow-up. In the study by Trautmann et al., two self-help intervention groups received either CBT or applied relaxation compared to a control group receiving an educational headache module. Results at posttreatment : no significant differences between the three groups on headache frequency and intensity. However, a significantly higher responder rate (50% reduction in headache frequency) in the CBT group (10/16)	First, in inclusion criteria, may have overemphasized the importance of participants' absence of a well-defined primary diagnosis. In accordance with the DSM-5 criteria of somatic symptom and related disorders, we found it hard to isolate PPS from well-defined medical diseases which e.g. resulted in inclusion of studies on participants with both migraine and tension headache. Long-lasting and impairing physical symptoms were, however, common to all participants. Second, generalizability of results may be limited because all studies conducted in Northern Europe or The United States and because some

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p><u>Pays de études:</u> The studies took place in Germany, Sweden, USA, and The Netherlands.</p>	<p>a été fournie dans quatre études</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Self-help interventions</p> <p><u>Comparateur :</u> Two studies included both passive and active control conditions, three studies had only active control conditions and six studies had only passive control conditions</p> <p><u>Durée de l'intervention:</u> The duration of the interventions varied from 5 days to 3 months.</p>			<p>compared to the control group (2/16). At 6-months follow-up, no group differences. Bakker et al. compared an educational video on chronic fatigue to SMC. At 12-month follow-up no difference in fatigue severity between the groups was found. Wassom et al. compared the "Gutstrong" program to SMC. Results at post-treatment : a significant decrease in abdominal pain frequency in the intervention group compared to the control group but no significant difference in pain intensity. Palermo et al. investigated the effect of the "WebMAP" smartphone application compared to SMC: no significant difference between groups on pain intensity at post-treatment or at 3- month follow-up.</p> <p><u>Conclusions:</u> Most interventions in the studies involved some support from a therapist or health care professional, typically in the form of instructions either face-to-face or through e-mail or phone calls. Reviews in adults with PPS :deviating results regarding the effect of therapist support in SHI. One review : SHI significantly reduced symptom severity compared to passive control groups independent of the level of therapist contact, whereas another review showed small effects in studies without guidance and larger effects of guided SHI. In line with the latter, two studies without any therapist support could not demonstrate an effect on symptom burden outcomes large enough to be significant in comparison to passive control conditions at post-treatment. Thus, one could speculate whether this lack</p>	<p>of the included studies were conducted partly by the same research team with participants recruited in the same way. Furthermore, most SHI were delivered through non-online media and our results may not be readily transferable to more modern exclusively internet-based formats. Also, none of the studies included primary care but targeted either the general population or specialized care. Lastly, limited this review to studies on minimal contact SHI but in some cases found it hard to fully separate these from remotely delivered therapist-assisted therapy. Studies were included when support for participants was standardized and consequently transferable to non-specialized settings.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					of effect to some extent could be related to the lack of guidance. ...study on a CBT-based educational video for young people with severe fatigue: contrary to what was expected, participants receiving the SHI reported less motivation compared to the passive control group. Based on this, the authors raise the question whether some form of guidance is necessary to assure that the message of such a video is received as intended. Overall, not possible to conclude that therapist support of SHI for young people with PPS is necessary to achieve effect. Therapist support may, however, be especially important in patients with psychiatric comorbidity. A review on digital mental health interventions for young people with anxiety and depression showed that only interventions with regular therapist contacts resulted in moderate effect sizes.	
Karataş et al. 2021  Revue systématique	This study was conducted to evaluate the effectiveness of user-focused mobile health applications in PCDM. More specifically, the review addressed the following questions: (a) What is the impact of the use of user-focused mobile health apps on paediatric chronic disease self-management? (b) Which outcomes have been evaluated regarding the effects	<u>Technologie:</u> Every study consisted of an educational intervention and a messaging opportunity (via app software or SMS) between children or adolescents and healthcare providers. All the evaluated mHealth apps provided data to healthcare providers. Three supplied medication reminders, two used diaries, and one included a wearable sensor for self-monitoring rather than for data collection. Five of the apps had components that interacted with the health care provider. The	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Obésité, Likhit Weerawong, asthme, diabète de type 1, cardiopathie congénitale, déficit de l'attention/hyperactivité	<u>Âge et sexe des patients:</u> between the ages of 6 and 18  <u>Nombre de patients :</u> 755 participants between the ages of 6 and 18 and used varied sample sizes (N=39–234).  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Asthma control and treatment adherence Lv et al. (2019) determined that the nurse-led mHealth app : significant decrease in the frequency of asthma attacks as well as a decline in respiratory infection and antibiotic use days . Regarding treatment adherence, despite a demonstrated increase by Lv et al. (2019), Kosse et al. (2019) observed no effect from the mHealth intervention. However, improve the medication adherence of adolescents with asthma who had poor adherence rates at baseline (Kosse et al., 2019). Mean peak oxygen uptake Klausen et al. (2016) : significant reduction in mean peak oxygen uptake (VO2 peak) at one year in the intervention group with	Since the most prominent risk for mobile applications is ethical violations, it is a serious deficiency that only one study included security and privacy measures. Furthermore, one systematic review demonstrated that only two items (details of the content and delivery of the intervention) were often reported. Another systematic review stated that two items (interoperability and access of individual participants) were not

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>of user-focused mobile health apps on paediatric chronic disease self-management?</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 7 études/RCT</p> <p><u>Pays de études:</u> Denmark, Switzerland, Israel, Netherlands, USA and Thailand</p>	<p>participants in these studies were contacted through the app's messaging function. Two apps had no interactive component, so the health care provider contacted the participant either through the phone or via call and e-mail.</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> mobile health applications</p> <p><u>Comparateur :</u> Usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> 2-12 mois</p>			<p>congenital heart disease. Diabetes control In the study completed by Klee et al. (2018), : significant decrease in HbA1c without increasing the prevalence of hypoglycaemia in patients with initial HbA1c &gt; 8.0%. Obesity control Two studies found that themHealth app intervention reduced body mass index (BMI) significantly more than usual care at two months and six months. Attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) Weisman et al. (2018) demonstrated that pill counts and clinician rating scores decreased in the intervention group. Health behaviour changes In the studies, although a statistically significant reduction in the consumption of sugary drinks, television use, and computer time in the intervention group, all healthy eating behaviours and physical activities did not differ significantly between the groups or within the group. In adolescents with complex congenital heart disease, the results were similar in that the intervention did not affect physical activity. Additionally, the mHealth app had a positive effect on self-efficacy scores related to nutrition and physical activity. Quality of life Regarding the quality of life (QoL), no difference between the intervention and control groups in studies conducted on patients with obesity, diabetes, congenital heart disease, and asthma. Psychosocial outcomes In the study conducted by Likhitweerawong et al. (2020), they demonstrated that the mHealth app had a beneficial effect on the peer relationship problem score and high social behaviour score,which</p>	<p>reported in any study. Standardisation of the reports of the studies evaluating mHealth apps is an important issue that demands resolution. As stated in all the reviewed studies, due to the nature of the app interventions, blinding the participants may be impossible. However, blinding the researchers and outcome assessors is recommended. Furthermore, reports following the mERA guidelines can both contribute to standardisation and facilitate understanding by reviewers and researchers.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>indicates that the intervention can achieve psychosocial improvements.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> Satisfaction evaluated as being high only in the study conducted by Klee et al. (2018), in which 85.7% of participants rated the intervention as 'excellent' or 'good'. Klausen et al. (2016) defined adherence to the mHealth intervention as using it for at least two consecutive weeks and only 57% (N=46) of adolescents used the application accordingly.</p> <p><u>Conclusions:</u> mHealth apps may contribute to the successful management of asthma, obesity, diabetes mellitus, congenital heart disease, and attention deficit and hyperactivity disorder. mHealth app interventions whose usability is tested, and whose study protocol is published and assisted by nurse-led teams, increased efficacy for children. Despite the positive effects, the studies analysed had several common limitations. These include insufficient information related to ethical violations, confidentiality, the maintenance of security, and inadequate detail regarding the study protocol and reporting guidelines. Furthermore, the fact that the risk of bias in the studies mostly high or somewhat concerning indicates the necessity of well-structured randomised controlled trials with outcome-blinded assessors. The results of this study can serve as a guide for future research by presenting multidimensional considerations that subsequent studies related to mHealth</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					interventions can factor into their analyses.	
Dorgeat et al. 2021  Revue systématique avec méta-analyse	This systematic review aimed to evaluate the effectiveness of technological interventions used to improve communication between HCPs and children of all ages with LTCs. The objectives were to: • Characterise the types of technological interventions, types of LTCs and age ranges of the children studied in the literature. • Evaluate the effectiveness of the technological interventions described through synthesis and meta-analysis of cognitive, affective, physiological and health outcomes.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 19 études/RCT  <u>Pays de études:</u> Fifteen RCTs were conducted in the United States, with other studies based in the United Kingdom (n = 2),	<u>Technologie:</u> sites Web interactifs (n = 7), jeux vidéo avec personnages (n = 6), messagerie texte (n = 3) et autres (n = 3).  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient  <u>Terme utilisé :</u> technological interventions  <u>Comparateur :</u> Control groups received active (n = 11) or inactive (n = 8) variants of care (Table 1). Inactive controls received either standard care or non-educational video games that were unrelated to healthcare. Active controls were provided with a range of alternative self- management education resources (such as written materials and face-to-face appointments with HCPs) and these participants received similar exposure times as their intervention counterparts.  <u>Durée de l'intervention :</u> The average follow-up period was 5.3 months (range 3 weeks-12 months).	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique.  <u>Condition spécifique :</u> Multi (asthme, diabète de type 1, cancer, épilepsie, encoprésie	<u>Âge et sexe des patients:</u> Of the papers that reported sufficient demographic data, the mean age was 12.4 years (range 3–18 years) and 55.6% of participants were male  <u>Nombre de patients :</u> 1995 participants  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Effectiveness of technological interventions The findings generally positive, with improvements in a range of domains. While there was variation in levels of significance for the outcomes measured, none of the studies demonstrated detrimental effects from the interventions. KNOWLEDGE: The combined data : statistically significant improvement in the intervention groups' knowledge compared with the control groups (SMD 0.39; 95% CI 0.07,0.71; p = 0.02). However, only the video game interventions sustained this level of significance during subgroup analysis (SMD 0.44; 95% CI 0.05,0.83; p = 0.03), whereas the website, text messaging and CD-ROM interventions did not. ... no significant difference between knowledge outcomes for particular age groups (p = 0.87) or for studies delivering interventions for asthma versus diabetes (p = 0.35). Health locus of control. Health locus of control (i.e. the belief that health is in one's control) measured by four studies using validated tools such as the Children's Health Locus of Control. In the literature, a positive development of control is described as a 'more internal' locus of control. Intervention groups displayed a more internal health locus of control compared with control groups, at a statistically significant level (SMD 0.50; 95% CI 0.25,0.76; p < 0.001; I2 = 0%). Physiological measures: No significant differences for the measures found for the diabetes studies (n = 3; SMD 0.16; 95% CI	This review did not examine measures relating to communication specifically, rather the outcomes of effective communication with HCPs on condition self-management. There was heterogeneity of participant demographics, interventions and outcome measures under review. This was partially overcome through the use of random effects meta-analysis and a priori subgroup analyses, however it is difficult to determine the influence of additional, potentially important variables such as intervention contact time and follow-up time on effect size [22]. Given the lack of homogeneous data, the identified outcomes and subgroups were limited and prevented meta-analysis for other outcomes of interest such as symptom severity and quality-of-life.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	Taiwan (n = 1) and Turkey (n = 1)				<p>-0.19,0.51; p = 0.38) or the asthma studies (n = 3; SMD 0.08; 95% -0.18,0.35; p = 0.54). This outcome demonstrated 'very low' strength of evidence based on GRADE criteria. Self-management: Four studies reported improvements in participants' self-efficacy, however only two found to be significantly increased compared with control groups. Another method of measuring self-management was through children's medication compliance, reported in four studies. Compared with controls, this was significantly improved in two studies. Symptoms: Findings relating to asthma symptoms was reported in seven studies. Presence of respiratory symptoms such as coughing and wheezing were shown to be reduced in five studies, with three of these demonstrating significantly improved daytime symptoms compared with control groups. Two studies investigated changes in severity of these symptoms, with only one reporting milder symptoms. Quality-of-life: Four studies noted improvements in quality-of-life following use of interventions, one study having statistically significant improvements compared with control group. Han et al. demonstrated significant improvements in only the 'impact' and 'worries' quality-of-life domains</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> Emergency healthcare use: Through meta-analysis of four studies, trend in favour of interventions reducing urgent physician and emergency department visits, but not statistically significant (SMD -0.20; 95% CI</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>-0.42,0.02; p = 0.08; I2 = 0%). Subgroup analysis of urgent physician versus emergency department encounters : the same pattern of results. While there were insufficient data to perform meta-analysis on hospitalisation rates, interventions followed a similar pattern of non-significant improvement. ... 'moderate' strength of evidence using the GRADE approach.</p> <p><u>Sécurité/innocuité:</u> While variation in levels of significance for the outcomes measured, none of the studies demonstrated detrimental effects from the interventions.</p> <p><u>Conclusions:</u> studies reported a variety of outcomes relating to children's management of their LTC. The majority of studies demonstrated positive findings for outcomes such as self- management behaviours, presence of symptoms and quality-of-life, though many of these not significantly improved compared with controls. Meta-analyses found that technological interventions improve children's LTC knowledge and cultivate a more internal health locus of control, but do not significantly affect clinical outcomes: physiological measures and emergency healthcare use. Subgroup analysis suggested higher uptake rates and favourable knowledge outcomes for video game interventions compared to other technologies studied. This may direct design considerations of future child health communication interventions. ...studies evaluating the effectiveness of character-based video games considered the appeal</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					of this communication modality, emphasising children's attraction to fun graphics, instantaneous feedback and the "enveloping personal experience" of virtual reality. ...findings support the integration of communication technologies in the child health setting. ...aim to establish greater continuity of care and maintain patient-clinician relationships between healthcare visits. ... supports the development of future child health communication interventions and demonstrates particular benefits of video games in improving children's knowledge.	
Tornivuori et al. 2020  Revue systématique	Our aim was to conduct a systematic review of current literature to define digital health services that have been studied among chronically ill adolescents and to describe e-health coaching elements that may have an impact on transition outcomes.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 12 études/RCT/2010–2017  <u>Pays de études:</u> Europe (four studies), USA (four studies), Canada (three studies) and Australia (one study).	<u>Technologie:</u> contact face à face via skype, à communiquant par différents modules de messages interactifs sur des bases Web.  <u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient  <u>Terme utilisé :</u> Coaching elements of digital services  <u>Comparateur :</u> Usual care  <u>Durée de l'intervention :</u> The duration of the interventions varied from 6 weeks to one study being conducted over 2 years.	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique.  <u>Condition spécifique :</u> plusieurs conditions physiques chroniques différentes : asthme (trois études), diabète de type 1 (trois études), juvénile arthrite idiopathique (trois études), hémophilie (une étude), inflammatoire maladie intestinale (une étude) et une étude à travers plusieurs diagnostics, à savoir la fibrose kystique, le diabète de type 1 et les maladies inflammatoires une maladie intestinale	<u>Âge et sexe des patients:</u> The participants' ages varied between 10–25 years  <u>Nombre de patients:</u> The sample sizes also varied greatly from 29 up to 422 participants.  <u>Milieu de vie:</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> All the studies measured a positive or equal effect on health outcomes there was either increase or no difference compared with the intervention groups. None showed a deterioration in health outcomes after the digital intervention. In two studies the number of sessions adhered to positive health outcomes Four studies had a transitional theme as part of the intervention. Transition preparedness measured in two of these studies. Both studies showed a positive increase in transition preparedness for the intervention group compared with control group. Disease specific knowledge self-management and problem solving increased for the intervention groups. Significant improvement in quality of life and reduced disease symptoms showed in three studies. Two studies showed decrease in school absence compared with the intervention group. A digital service alone seemed insufficient; reminders, incentives and feedback motivated and engaged adolescents to reach	...some limitations. The novelty of digital health services in the care of chronically ill adolescents and the scarcity of studies on e-coaching resulted in a highly varied search result. ... randomized controlled trials mostly of small samples and had heterogeneous delivery, impossible to draw comprehensive conclusions and to conduct a meta-analysis. While assessing risk of bias some concerns about the ninth domain (other risk of bias) were discussed at length. In some studies, participants received either monetary or other incentives during the intervention. Both researchers (AT and OT) contemplated compensation as an ethical issue since it was impossible to discern if

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>better health outcomes, through independence and situational understanding.</p> <p><u>Sécurité/innocuité:</u> Aucun n'a montré une détérioration des résultats de santé après l'intervention numérique.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> The educational themes, learning experiences and usability were greatly valued and the interactive elements highly appreciated.</p> <p><u>Conclusions:</u> This review describes and compares digital health services for chronically ill adolescents and aims to define the e-coaching elements that are associated with positive transition outcomes. Coaching support is an essential aspect of digital programs because it improves motivation, supports self-management and thus promotes transition outcomes. The results of this study indicate that active participation in communication with coaches and peers had a positive impact on transition outcomes. E-coaching could be a solution supporting self-management, but still do not know if it is efficacious and which of the e-coaching elements should be considered. Through this study, able to identify some of the elements that seem to be related to the quality of life, self-management and promotion of a young person's health behaviour and health outcomes. The findings imply that digital health services, with coaching elements, are an important complement to the often fragmented care path of chronically ill</p>	<p>compensation lead to more eager participation and more positive results. It was unclear when the incentives were given, by whom and under what circumstances.</p> <p>...considered this an unclear risk of bias. Incomplete blinding and insufficient information about protection of contamination were assessed as unclear risk of bias across studies. ...did not address certainty of the evidence on care motivation with the GRADE tool, because large variance of outcomes; both narrative reporting and differing measurement tools.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					adolescents during the transition of care.	
Ramsey et al. 2020  Revue systématique	<p><b>Objectifs:</b> The present paper aims to systematically review digital interventions designed to promote adherence to the treatment of pediatric asthma. In addition to assessing the overall efficacy of digital adherence-promotion interventions for youth with asthma, this review will also examine the intervention components, digital mediums, and adherence assessment measures utilized in the digital interventions.</p> <p><b>Nombre et types d'études incluses:</b> 15 études/2002-2018</p> <p><b>Pays de études:</b> N/A</p>	<p><b>Technologie:</b> Ten interventions (67%) were delivered via a digital stand-alone medium indicating that healthcare providers were not required for the intervention to be delivered (Table 1, Digital Stand Alone section).(32, 35-38, 41-45) Five studies (50%) delivered the intervention via automated personalized text messages(37, 41, 43-45), two (20%) utilized an interactive website or mobile health app (e.g., Health Buddy)(35, 38) and one (10%) study provided adherence reminders via electronically-triggered speech recognition phone calls. Five studies (33%) used a combination of digital technology and health care team member to deliver the intervention (Table 1, Combination section).(31, 33, 34, 39, 40) Three of the five studies (60%) utilized an interactive website plus phone follow-up with the medical team (e.g., nurse care management, physician).(33, 34, 40) One study (20%) utilized a smart nebulizer and an app by which physicians monitored adherence and communicated with families when</p>	<p><b>Objectif de l'intervention :</b> Éducation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><b>Condition spécifique :</b> Asthme</p>	<p><b>Âge et sexe des patients:</b> Patients between the ages of 0 and 59 years were included in these studies. Six studies (40%) included only young children under the age of 12 years (31-36) and seven studies (47%) included children between 6 and 22 years of age(37-43)</p> <p><b>Nombre de patients :</b> 3,739 participants (sample size = 249.27, SD = 287.49)</p> <p><b>Milieu de vie :</b> N/A</p>	<p><b>Efficacité Clinique:</b> Improvements in adherence documented in thirteen (87%) of the fifteen studies. ..., ten studies (67%) demonstrated that adherence was significantly better in the intervention group compared to the control group at post intervention. Three studies (20%) demonstrated improvement in adherence in the intervention group compared to baseline, but did not significantly differ from the control group. Five studies (33%) did not include a baseline measure of adherence preventing pre-post comparisons of adherence. Two studies (13%) demonstrated no improvement in adherence post-intervention(39) and at post-intervention follow-up. Only one of the four studies that documented adherence after a post-intervention follow-up period demonstrated significantly improved adherence (10%) compared to control group after 6 and 9 months. Two of the studies assessing adherence at follow-up did not demonstrate sustain improvements in adherence over 3 months or 6 month while the final study assessing adherence at follow-up not demonstrates a significant increase in adherence at post-intervention.</p> <p><b>Additional Health Outcomes</b> Eight of the digital interventions (53%) reviewed also demonstrated potential for improving health outcomes in addition to adherence. Five interventions (33%) improved asthma control/reduced exacerbation, four interventions (27%) improved quality of life, three (20%) decreased healthcare</p>	The variability in the included studies' aims and outcomes of the extant literature did not allow for a quantitative examination (i.e., meta-analysis) of the studies;

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		<p>necessary.(31) A final study (20%) provided participants with motivational digital recordings by physicians in conjunction with weekly in-person support groups.</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, surveillance, téléintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Digital Interventions</p> <p><u>Comparateur :</u> Control groups included usual care (n = 13, 87%), education only (n = 1, 6.5%), and attention control (n = 1, 6.5%) conditions.</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> Interventions lasted between three weeks and 24 months with the majority (n = 9, 60%) of interventions lasting between three and six months</p>			<p>utilization, two (13%) improved lung function, two (13%) decreased activity limitation, and one (6.5%) reduced the number of missed school/work days.</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> three (20%) decreased healthcare utilization,</p> <p><u>Conclusions:</u> Overall, digital interventions to promote asthma management in youth : promise and warrant further testing in rigorous controlled trials. Digital interventions: improvements in adherence, as well as health outcomes such as improved asthma control, quality of life, and healthcare utilization. ... , randomized controlled trials with evidence-based adherence assessment (e.g., electronic monitoring, evidence-based self-report, persistence data) and rigorous baseline and post-intervention follow-up assessments of adherence with large samples (n &gt;100) and robust control groups should be conducted to strengthen the evidence for digital interventions as a whole. ... studies should further examine various digital intervention mediums (apps, social media, text messaging) to assess the effectiveness and engagement of youth with asthma to determine the level of intervention and human interaction that is both necessary and optimal for improved, long-term adherence. Although most interventions utilized only digital mediums to deliver interventions (i.e., digital stand-alone interventions), several of the interventions combined a digital intervention with interactions</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					with medical professionals. ... it is unknown whether the inclusion of contact with a medical professional is a crucial intervention component, or whether including medical professionals promotes engagement with the intervention and in turn improves outcomes. The inclusion of medical professional interaction certainly has the potential to increase engagement; however, it also likely increases the cost of the intervention.	
Culmer et al. 2020  Revue systématique	The purpose of this review was to determine the extent to which 2-way live streaming of asthma-based telemedical education improves outcomes for school-age individuals with asthma (ages 5-18 years) and their families.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 5 études/RCT/between 2001 and 2018  <u>Pays de études:</u> US	<u>Technologie:</u> Site web, vidéos, email  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient  <u>Terme utilisé :</u> Telemedical Asthma Education  <u>Comparateur :</u> In the first of the 3 to include a clinical component to the intervention, it appears usual care is considered the control condition, but it is not clear in this article or the related protocol article whether that usual care occurs via telemedicine or face-to-face. In the second article, clinical recommendations assessed via telemedicine were sent to the primary care provider. For the final study, the study physician and team appeared to focus on asthma and related to conditions (including providing medications, changes in plans, etc) regarding	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique.  <u>Condition spécifique :</u> Asthme	<u>Âge et sexe des patients:</u> Study participants' ages ranged from 3 to 17 years. Participants were more likely to be male and of African American ethnicity  <u>Nombre de patients:</u> sizes ranged from 27 participants to 400 participants  <u>Milieu de vie :</u> Two projects were conducted in urban settings and 3 in rural settings.	<u>Efficacité Clinique:</u> Only 1 examined airway inflammation, reporting a mean difference of 5.54 parts per billion (95% CI, 9.8 to 1.3) between treatment (mean, 5.44 19.5) and control (mean, 0.10 21.9) by measuring change in exhaled nitric oxide. Three different studies measured spirometry/pulmonary function using 7 different tests, all of which used FEV1. Other tests included forced expiratory flow and forced vital capacity. No study found any significant changes. Four studies measured symptom occurrence or absence. Three : SFDs, though with mixed results. One : a mean difference of 0.69 days between treatment and control conditions over 14 days across 395 respondents (95% CI, 0.15- 1.22). Another : no significant changes between treatment and control over 14 days across 186 respondents. The last noted a statistically significant reduction in symptoms between baseline and postintervention over 7 days (P < .05). Symptoms and days with limited activity measured, reporting some improvement compared with the control group (mean differences of 0.46 days [95% CI, 0.85	All systematic reviews are subject to both the nature of the subjects they examine and their studies' strengths and limitations. In developing search criteria, we encountered difficulties with developing the most accurate search terms because it is the combination of concepts that makes the search unique, not the terms themselves. For example, there are many terms associated with the prefix "tele" that apply to health care, and then additionally, we had to capture the appropriate age group within these applicable studies. However, we felt confident in our results given that we used the professional expertise of a medical librarian in our literature search and had the search strategies

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		<p>patients with asthma for the study duration.</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>			<p>to 0.07], 0.41 days [95% CI, 0.74 to 0.09], and 0.40 days [95% CI, 0.77 to 0.03], respectively).<sup>32</sup> Another study noted a significant reduction in mean symptom scores from baseline to postintervention (P &lt; .001).<sup>29</sup> The final study examining symptoms reported no significant improvements in wheezing episode and asthma attack frequency. To summarize, 4 studies measured clinical outcomes. One found improvements in airway inflammation and medication use. However, no study found any significant changes in pulmonary function. Quality of life. Five different QOL measures were used by 4 studies. The only QOL measure used by more than 1 study was the Children's Health Survey for Asthma (CHSA). Of the 2 using the CHSA, 1 study: significant differences between baseline and postintervention on 2 dimensions: Physical Health and Social Activity eChild (P ¼ .009 and P ¼ .008, respectively). The other study using the CHSA :a significant difference between treatment and control on Social ActivityeFamily (P ¼ .02). Neither study : significant difference on the remaining 2 dimensions: Emotional HealththeChild (or Family). One study used the Pediatric Quality of Life Inventory 3.038-41 and the Mini-Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire in addition to the CHSA and found no significant differences between treatment and control groups on either of these measures. The Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire was used by 1 study. This study :“significant improvement” between baseline and postintervention (P &lt; .01) but reports</p>	<p>peer-reviewed by a third party using the Peer Review for Electronic Search Strategies guidelines.<sup>25</sup> Another challenge is that the studies reviewed here consistently used different measures for the same variables of interest, making direct comparisons less evident. We anticipate that as more studies emerge and the body of knowledge matures, more standardized measures will be used.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>no specific baseline or postintervention scores. The Pediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire focuses on parents and caregivers of participants with asthma and was used by 2 studies. One reported a mean difference of 0.14 between treatment and control groups (95% CI, 0.08 to 0.37), whereas the second study reported "significant improvement" between baseline and postintervention (P &lt; .002), but reported no baseline or postintervention scores. Self-management and self-efficacy. Two studies reported the child's abilities to manage their asthma. One : significant improvements in inhaler technique compared with the control (P &lt; .001). The other study : significant improvements in terms of both peak flow meter use (P &lt; .01) and taking responsibility to use asthma management tools and resources over time (P ¼ .03). Knowledge gain. Two studies examined knowledge gain. One found no improvement in asthma knowledge among caregivers over the control group.<sup>31</sup> The other reported statistically significant knowledge gain among children and parents from baseline to intervention end (P ¼ .03 and P &lt; .001, respectively).</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> Two studies reported health care utilization. One measured the number of overnight hospital stays and emergency department visits, but no significant differences. This same study reported provider biweekly visits : a significant</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>reduction in unscheduled sick visits to participants' primary care physician after 8 weeks (P ¼ .05), but this significance disappeared by study end (32 weeks). The other study noted a decrease in the number of participants visiting the hospital/ emergency department over the past year compared with the control group (odds ratio, 0.52; 95% CI, 0.32-0.84). Symptom burden and health care utilization demonstrated mixed results, though symptoms were generally reduced in terms of SFDs.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> Three articles measured satisfaction with the study's program from baseline to postintervention or between treatment and control groups, 2 related to parental/caregiver satisfaction and the other student/participant satisfaction. Regarding caregiver satisfaction, 1 study : significant difference (P ¼ .02) ... the other : higher satisfaction levels but cited no statistics. The third study looked at participant satisfaction: no significant difference.</p> <p><u>Conclusions:</u> Real-time telemedically delivered asthma education may improve QOL, enhance symptom management ability, and reduce symptom burden on patients with asthma and their care providers. Although no evidence of additional burden, ... varied results regarding the benefits. Given both the potential of such a simple intervention and this review's inconclusive findings, more studies are needed that consider telemedically delivered asthma education to school-age individuals</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					with asthma, as well as further tool development and validation of the methods and evaluating instruments used for an intervention.	
De Guzman et al. 2020  Revue systématique	<p>The aim of this study was to identify and describe pediatric telediabetes service models, investigate reported changes in HbA1c of these interventions, and identify enablers and barriers to service implementation.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 29 études/The most common study type was a randomized controlled trial (RCT) (n = 11, 38%)/Articles were published between 2000 and 2019.</p> <p><u>Pays de études:</u> Studies were conducted in 13 different countries, with the majority of services from the United States (n = 15, 52%).</p>	<p><u>Technologie:</u> The majority of included studies used remote monitoring (n = 19, 66%) as the main mode for delivering pediatric telediabetes services.1–4,9,11,12,14,16,17,20,25,26,31,32,34–37 Other modes included real-time videoconference (n = 9, 31%),7,15,27–29,33,38–40 or a combination of remote monitoring and real-time videoconference modes (n = 1, 3%).30 Storeand-forward was not used by any of the included studies. The service models utilized ancillary technologies, including mobile applications and web-based platforms. Some remote monitoring services had algorithms to alert out-of-range BGLs, which facilitated clinical review of the patient.1,11,35 Direct engagement between local clinicians and specialists during real-time videoconference sessions also led to training and educational opportunities.</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, assistance, surveillance</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, évaluation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Diabète</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> 2-20 ans</p> <p><u>Nombre de patients :</u> 1210 patients (pour les données disponibles)</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Out of the eight studies without a control group, five studies (63%) : HbA1c improvements and three studies (38%) : no significant change in HbA1c. None reported worsening of HbA1c as a result of the telediabetes intervention.</p> <p><u>Sécurité/innocuité:</u> Aucune des études incluses n'a rapporté d'aggravation de HbA1c à la suite de l'intervention de télédiabète.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> Although there were mixed HbA1c results, pediatric telediabetes was found to be feasible, and most patients, families, and carers expressed satisfaction with these service models.</p> <p><u>Conclusions:</u> This review demonstrated pediatric telediabetes can be delivered by remote monitoring and real-time videoconference modes. ... use of pediatric telediabetes increased interactions between patients and clinicians, improving access to specialized care and diabetes monitoring. Most patients, families, and caregivers expressed satisfaction with telediabetes services. In some situations, telediabetes improved glyceemic control in short term. Further research still required to determine the long-term clinical benefit of telediabetes. Additional investigation into the costeffectiveness of telediabetes will also have to be</p>	<p>Study reporting quality The median SQUIRE score for all included articles was 14, demonstrating an overall high quality of reporting. Three articles (10%) were allocated a complete score of 18. The main reasons for reductions in score were failure to adequately report certain items such as the rationale, reliability, and validity of measures (n = 14, 48%); study limitations (n = 13, 45%); and the context for the intervention (n = 12, 41%).</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		<p><u>Terme utilisé</u> : pediatric telediabetes service</p> <p><u>Comparateur</u> : Control</p> <p><u>Durée de l'intervention</u> : Most studies were conducted over 24 weeks (n = 9, 31%), with the minimum study length at 12 weeks, and the maximum study length at 240 weeks</p>			<p>considered for future research. Integration of telediabetes services with existing clinical workflows, dedicated staff, clinician and patient training, appropriate data security, technology with good usability, and the availability of technical support, would enable the positive outcomes of telediabetes services. Increased patient responsibilities and clinician workload, and technical issues are likely to act as barriers to telediabetes services.</p>	
Garner et al. 2022 Revue systématique	<p>The current review aimed to systematically assess the efficacy of digital interventions in improving both psychological (e.g., diabetes distress, self-efficacy, and quality of life) and physical health outcomes (e.g., glycaemic control and hypoglycaemic events) in youth with diabetes as well as to examine the overall methodological quality of studies included in the review.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses</u>: 15 études</p> <p><u>Pays de études</u>: N/A</p>	<p><u>Technologie</u>: (1) applications mobiles, (2) sites Web, (3) messagerie texte, (4) jeux informatiques/vidéo et (5) autogestionnaires sur Internet</p> <p><u>Activité</u>: Téléconsultation, assistance, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé</u>: Digital health interventions</p> <p><u>Comparateur</u> : Usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention</u> : The digital interventions varied significantly in length. The shortest intervention was 1 week and the longest was over a period of 2 years. One study failed to report the intervention duration.</p>	<p><u>Objectif de l'intervention</u> : Éducation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique</u> : Diabète de type 1</p>	<p><u>Âge et sexe des patients</u>: The majority of studies used an adolescent sample with mean age ranging from 12.1 to 17.6 years (4 of 15 studies included youth over 12 years and 11 included children under 11 years). Most of the studies had a similar percentage of males and females; however, two studies did not report the sex of the participants</p> <p><u>Nombre de patients</u> : Sample sizes ranged from 30 to 474 participants</p> <p><u>Milieu de vie</u> : N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique</u>: Stress/distress. The psychological outcomes in the reviewed studies were mixed. Significant between-group improvements found in behavioral distress (in the context of insulin injections) for a computer game intervention when compared with the control group at 2 weeks post-intervention. Between-group differences in perceived stress also found in participants who completed two internet-based self-management programs compared with only one at 18 months. A text messaging study assessing problem areas in diabetes not find any between-group differences in HbA1c levels; however, the text messaging group (symptom awareness and knowledge) (SK group) reported reduced worries and perceived impact about diabetes on their lives at 3 months compared with baseline. Self-efficacy. Two digital studies of the 15 included in this review demonstrated improvements in self-efficacy. Participants who completed two internet-based self-management programs, TeenCope and managing diabetes, compared with only one</p>	<p>The findings from the literature should be interpreted with caution because of the following limitations. Firstly, digital health is an emerging area of research and therefore the decision was made to include different modalities and approaches to increase the number of studies that fit our inclusion criteria. This made comparisons difficult because there was little homogeneity among studies. In addition, the level of contact with the digital health intervention greatly varied, from 1 week up to 2 years. These substantial differences made it challenging to assess the efficacy of the different interventions. Thirdly, the generalizability limited since most of the studies were conducted in Western countries.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>program : improved self-efficacy at 18 months. A subsequent study assessing the same internet-based self-management programs found within-group improvements for TeenCope and managing diabetes in self-efficacy over 12 months. The text messaging intervention Sweet Talk also showed significant between-group improvement in diabetes self efficacy after the intervention (intervention duration not reported). Glycaemic control Three out of the 15 studies found a significant improvement in glycaemic control. Other psychological or behavioral outcomes. Improvements to other psychological or behavioral outcomes were also observed.</p> <p><u>Conclusions:</u> ... highlights that while the current evidence is inconsistent, digital interventions offer unique advantages for this population and if developed using appropriate theory and evidenced-based psychological therapies, and if co-designed with youth themselves, they may produce more efficacious outcomes. A digital psychosocial intervention also allows for a more cost-effective and scalable intervention, which if effective, could more feasibly be integrated into standard diabetes care. In conclusion, this systematic review demonstrated that there are few well-designed and theory-based digital health interventions targeting psychological wellbeing in youth living with diabetes. At present, digital health interventions for youth are largely ineffective for improving psychological/behavioral outcomes and HbA1c. An examination of the methodologies across digital</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					intervention studies highlights the need for higher quality research... gap in the literature for digital health interventions based on psychological theories in youth with T1D. More research needed to make established conclusions on the efficacy of digital health interventions to improve psychological outcomes and wellbeing in youth with diabetes.	
Knox et al. 2019  Revue systématique	The purpose of this systematic review is to critically analyse the literature assessing the effectiveness of technology-based interventions for children and young people with T1DM on the diabetes self-management behaviours and prerequisites that are highlighted by current treatment guidelines as being crucial for effective diabetes management [2]. In this way, this review will identify aspects of national guidance which may be effectively promoted to children and young people using technological tools.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 30 études/RCT, non-RCT/2003-2017	<u>Technologie:</u> Les interventions comprenaient la messagerie texte [n = 2 [24, 26]], applications de téléphonie mobile [n = 2 [12, 21]], fournies par téléphone thérapie comportementale [n = 1 [19]], cassettes vidéo [n = 1 [20]], téléconférence [n = 1 [16]], sites Web [n = 1 [13]], CGM [n = 2 [23, 25]] et outils interactifs en ligne  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, surveillance, téléintervention  <u>Terme utilisé:</u> technology-based interventions  <u>Comparateur:</u> Usual care  <u>Durée de l'intervention:</u> N/A	<u>Objectif de l'intervention:</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique:</u> Diabète de type 1	<u>Âge et sexe des patients:</u> The age of participants from all but one study ranged from two to 18 years. One study included participants aged 12–19 though participants were receiving treatment from a paediatric clinic and described as youth/ The proportion of male participants ranged from 15 to 83%  <u>Nombre de patients:</u> Sample sizes ranged from 13 to 332 participants  <u>Milieu de vie:</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Only 3/9 RCTs reported greater SMBG frequency in the intervention group. One RCT : non-significant trends towards higher SMBG following intervention. One RCT : no change in SMBG and another reported no difference relative to a control group following intervention. Two RCTs : no change in SMBG following intervention even when intervention engagement was considered. One RCT : improved SMBG after intervention but no improvement relative to a control group. Of the six non-RCTs, one : non-significant trend towards higher SMBG following intervention. Four studies : greater SMBG frequency to be associated with higher intervention use. One study : no change in SMBG following intervention at any measurement time-point even when intervention engagement was considered. Interventions reporting on insulin administration behaviour: Two studies reported the proportion of insulin doses missed via meter download and self-report. One of these also reported the proportion of incorrectly administered doses, one study used self-reported self-initiated adjustments to the insulin regimen and one study used self-reported	Only articles published in the English language were included; thus, other relevant studies in other languages may have been missed. Due to publication bias it is also possible that relevant findings were missed. As no studies measuring dietary management behaviours fitted our inclusion criteria, and very few studies measured physical activity or insulin administration, meaningful conclusions regarding these outcomes are precluded. The present review included a wide age range to be as inclusive as possible, however, we acknowledge that the outcomes of interventions will be influenced by age. Finally, it was the intention of this review to take a behavioural standpoint. Therefore, the focus here is on the self-management behaviours and prerequisites most

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p><u>Pays de études:</u>            Italie, USA, Poland, Israel, New Zealand, Sweden, Australia, Austria, Germany, Netherlands, Canada, Scotland, Norway,</p>				<p>daily records of insulin boluses per day. One RCT : improvements to insulin administration following intervention. The other RCT : no effect of intervention on the number of self-initiated adjustments to the insulin regimen relative to a control. Interventions reporting on physical activity behaviour: The study : non-significant trend towards decreased daily step count in both intervention (CI = 1407 to 1364) and control groups (CI = 1947 to 266, p = 0.4), following 12 weeks of intervention. A non-significant trend towards increased self-reported physical activity was evident in both groups (intervention: + 48.4 min/week, control: + 38.5 min/week more, p = 0.9). Interventions reporting on glycaemic control (HbA1c): Two RCTs : positive intervention effects on HbA1c. Seven RCTs : no effect of intervention on glycaemic control. One study provided only descriptive statistics and did not conduct statistical analyses of these data. Interventions reporting on psychosocial or cognitive indicators of improved self-management: Four studies: improvements in at least one of the psychological or cognitive parameters measured in their studies following intervention. Alternatively, six studies : no improvements after receiving an intervention.</p> <p><u>Conclusions:</u> ... technology-based health interventions can exert minor positive influences on SMBG (as a behavioural outcome), psychological or cognitive outcomes, and clinical indicators of diabetes self-management (e.g. HbA1c). Physical activity and dietary practices are</p>	<p>likely to be targeted by technology-based interventions and measured as outcomes, as opposed to focusing on the types of technologies utilised.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					rarely targeted by technology-based interventions and almost never measured as outcomes, despite evidence from non-technology-based interventions of positive effects on the management of T1DM in children and young people. Technology-based interventions that target physical activity and dietary behaviours in studies that measure these factors as outcomes, are therefore encouraged. ... number of efficacious studies indicating promise for the use of technology as a platform to deliver self-management interventions, specifically for SMBG and building self-efficacy. Further, technology based interventions : no worse than usual care alone in all studies and attrition was generally low indicating patient acceptability. As such, conclude that technology-based interventions may have merit for promoting some of the guideline objectives for the management of T1DM in children and young people. Further work is needed to ascertain which elements of interventions are most likely to produce clinically relevant outcomes.	
Zhao et al. 2021  Revue systématique avec meta-analyse	Internet and phone-based diabetes education and management were beneficial for children and adolescents with T1DM (Zhao, Zheng, & Huang, 2017). In this review, included searches were updated	<u>Technologie:</u> Messages texte, appels téléphoniques, mApps, pages Web, assistance télémedicale, réseaux sociaux Médias, informatisés jeu vidéo  <u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, téléintervention  <u>Terme utilisé :</u> Internet and Phone-Based	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Diabète de type 1	<u>Âge et sexe des patients:</u> N/A  <u>Nombre de patients :</u> Sample sizes ranged from 20 to 494.  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> effect of new technology-based diabetes interventions on HbA1c: 16 studies ... pooled analysis not show a significant reduction in the random-effect model, and high heterogeneity between studies (...) subgroup analysis, effectiveness of different intervention methods on HbA1c : non-significant in three subgroups, including text group, mobile application group, and webpages except the phone calls group; two studies pooled). ... heterogeneities of the four subgroups low to moderate	-19 /23 studies included no more than 80 participants. - different HbA1c inclusion criteria were used in the studies. - durations of the studies were no more than 6 months in 14 studies. - different scales were used to test the same outcomes. heterogeneities of outcomes were low to moderate in this meta-analysis,... not be synthesized owing to the

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>with reorganized results in a more comprehensive way, including the effects on blood glucose controlling, self-management behavior changes, and psychological effects.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 23 études/RCT</p> <p><u>Pays de études:</u> USA, Germany, UK, Sweden, Switzerland, Austria, Canada, New Zealand, Australia, Greece, Israel, Iran, China</p>	<p>Interventions</p> <p><u>Comparateur :</u> Control group of usual care.</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>			<p>except in the webpages group. Although the heterogeneity in the webpages group reduced into low after exclusion of one study, no statistically significant conclusion. 3 studies reported the effect of interventions on blood sugar monitoring, measured by the average number of daily blood glucose self-monitoring. ..any significant changes between the groups with a high heterogeneity. new technology-based diabetes interventions on insulin usage 3 studies explored the effect of Internet and phone-based interventions on insulin usage, measured by insulin dose per kilogram body weight (I.U./ kg) in one study and total daily insulin dose per kilogram body weight (units/kg/day) in two studies. ... no evidence to indicate that Internet and phone-based interventions could help children and adolescents with T1DM reduce insulin use. The effect of new technology-based diabetes interventions on exercise 2 studies measured the effects of interventions on exercise,not synthesized because frequency of activities per week measured in one study and minutes of moderate and vigorous physical activities per week (min/week) in the other study. No significant improvement of exercise in the two studies. new technology-based diabetes interventions on adherence 5 studies reported the effectiveness of Internet and phone-based interventions on self-management adherence among children and adolescent with T1DM. Adherence ...measured by using a single item visual analogue scale, the Self Care Inventory, the Diabetes Self-</p>	<p>different scales used, such as quality of life.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>Management Profile-Diabetes, the Diabetes Behavior Rating Scale, or the Diet-Exercise Regimen Adherence Questionnaire. 3 studies assessed the effects of interventions on self-efficacy, measured by using the Diabetes Self-Efficacy Scale, the Self-Efficacy for Diabetes Scale, or the Self-Efficacy of Diabetes Self-Management. The pooled effect size showed a statistically significant improvement in self-efficacy with a low heterogeneity. The effect of new technology-based diabetes interventions on quality of life Eight trials explored the effects of interventions on quality of life in children and adolescents with T1DM. However, only data from four studies with 244 participants synthesized in the meta-analysis : no statistically significant improvement in quality of life.</p> <p><u>Sécurité/innocuité:</u> The effect of new technology-based diabetes interventions on adverse outcomes: Eight studies included hypoglycemia as an outcome. A study reported episodes of hypoglycemia as blood glucose was below 70 mg/dl (3.9 mmol/L). One study described the episodes of moderate and severe hypoglycemia separately, and another study reported episodes of mild, moderate, and severe hypoglycemia together. Another five studies only reported severe hypoglycemia. However, no evidence for a beneficial impact of Internet or phone-based interventions on hypoglycemic events. Five trials :episodes of diabetes ketoacidosis (DKA) as an outcome. ... same or less episodes of DKA in the</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>intervention groups, except in one study, which only reported one episode of DKA in the intervention group. no significant changes reported between groups in studies.</p> <p><u>Conclusions:</u> results showed new technology-based diabetes education has potential benefits for children and adolescents with T1DM, such as improving metabolic control through phone calls and increasing their self-efficacy. Regular phone calls could help children and adolescents with T1DM control their blood glucose, and new technology-based diabetes interventions could improve their self-efficacy of diabetes self-management. ... because of the limitations, results need to be generalized with caution. In future research, well-designed RCTs with larger sample sizes and longer intervention duration should be conducted worldwide, especially in developing countries.</p>	
Birnie et al. 2021 Revue systématique rapide	<p>The objective of the current rapid systematic review was to rigorously review the published literature to identify recommendations, guidelines, and/or best practices for using virtual care to support youth with chronic pain and their families.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 16 documents/10were scoping or</p>	<p><u>Technologie:</u> Types de virtuel les soins discutés comprenaient des applications, une assistance téléphonique, un pair-à-pair virtuel, et autogestion en ligne avec ou sans coach Support.</p> <p><u>Activité:</u> Éducation au patient, téléconsultation, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> virtual care</p> <p><u>Comparateur :</u> N/A</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, soutien thérapeutique, suivi</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Douleurs chroniques (maux de tête, fibromyalgie, douleurs abdominales, douleurs musculoquelettiques)</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> Youth</p> <p><u>Nombre de patients :</u> N/A</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Virtual care for youth with chronic pain and their families has been described as acceptable, reasonable, and effective. Various studies reported that virtual care interventions resulted in significant reductions in pain, anxiety, and depressive symptoms, as well as improvements in sleep. Specifically, interventions such as internet-delivered cognitive behavioural therapy or computer-delivered cognitive behavioural therapy both demonstrated clinically significant improvements in pain and mental health symptoms (eg, anxiety).</p>	<p>This review is limited by the quantity and quality of existing evidence to guide virtual care implementation for youth with chronic pain. Because of the rapid nature of the review, the scope of the search strategy was restricted by date range and English language alone. It is possible that studies were also missed that focused on other dimensions or sources of chronic pain that were not included.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>systematic reviews or meta-analyses, 3 were commentaries or editorials or opinion articles, 2 were qualitative studies, and one was a non systematic literature review</p> <p><u>Pays de études:</u> 4 articles each from Canada, the United States, and the United Kingdom; 2 articles from Australia ; one from China; and one from New Zealand.</p>	<p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>			<p><u>Accès aux soins:</u> The use of virtual care can ensure better access to care, particularly in rural or remote areas. Multidisciplinary and multimodal pain treatments not always available to pediatric patients, and therefore innovative virtual care solutions may be especially useful in this population.</p> <p><u>Conclusions:</u> In light of the current COVID-19 pandemic, the chronic pain crisis, and the rapid shift to the use of virtual care, it is essential that existing evidence-based virtual care recommendations are identified to guide practice. ...results should be used to inform ongoing decision making by health professional, decision makers, and policymakers regarding best practices for virtual delivery of chronic pain care for youth and their families.</p>	
<p>Tang et al. 2018</p> <p>Revue systématique avec méta-analyse</p>	<p>Our primary objective was to systematically review the literature on ICBT and present meta-analyses to examine therapeutic effects of ICBT for the management of chronic pain in children and adolescents. Specifically, we aimed to determine the clinical effectiveness of ICBT in pain intensity, activity limitations, emotion functioning, sleep quality, parental protective behaviors, and</p>	<p><u>Technologie:</u> Web, courriel (Message Center)</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé:</u> Internet-delivered cognitive-behavioral therapy</p> <p><u>Comparateur:</u> Control therapy group; waitlist control treatment</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> 8 semaines</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Douleur chronique</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> 11 to 17 years</p> <p><u>Nombre de patients :</u> Total of 404 participants of whom 208 received ICBT</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Pain intensity. ...data from 3 trials (...) statistically significant reduction in pain intensity after treatment in the ICBT group; pain intensity not statistically different between the ICBT group and the control therapy group immediately post-treatment as well as from baseline to follow up. Data reporting activity limitations were described in 3 pooled studies, it presented that at post-treatment, adolescents receiving ICBT achieved great reductions in daily activity limitations (...) no statistically significant difference between the ICBT group and the control group on change in activity limitations from pretreatment to posttreatment. follow-up, youth in the ICBT group: greater reductions than did the control group in 2 studies,</p>	<p>- only 4 studies could be included due to the emerging nature of this field, although the overall quality of the studies was high, we are still not confident in yielding strong conclusions.</p> <p>- heterogeneity (I2) in the effect estimates of pain intensity and activity limitations, the sensitivity analyses indicated that the - the limitation of extracted data, follow-up results could not be pooled in meta-analyses.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>treatment acceptability and satisfaction.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 4 études/RCT</p> <p><u>Pays de études:</u> All trials were conducted in the United States</p>				<p>whereas the result of activity limitations in 3e study not support that. <i>Emotional functioning</i>. ... depressive symptoms showed a statistically significant decrease from baseline to post-treatment but between-group differences were not statistically significant. 1 study statistically significant reduction in depressive symptoms; another 2 trials indicated that the effects of treatments not maintained, so there was insufficient evidence of an effect in either direction at follow-up. anxiety, only 2 studies reported the assessment (...) significant change in anxiety of ICBT group from baseline to post-treatment but the changes between groups after treatment did not make any difference; 2 trials revealed insufficient evidence supporting an effect in ICBT group, between-group differences were also not statistically significant. <i>Sleep quality</i>. a statistically significant reduction in sleep quality after treatment immediately in ICBT group but no statistical significant difference in sleep quality between groups at post-treatment. From baseline to follow-up, patients in ICBT group of 1 study greater magnitude of improvement in sleep quality compared with control group and the effect size was small, whereas another 2 trials did not conduct the sleep assessment at follow-up; therefore, no data reported for that time point. Parental protective behaviors. ...the results of parental protective behaviors, it showed ICBT helped to reduce maladaptive parent behaviors significantly from baseline to post-treatment and baseline to follow-up, and parents in the ICBT</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>group : significantly greater reduction in their protective behaviors than that of the control group after treatment. At follow-up, 1 trial demonstrated that the efficacy of ICBT was much better than the control therapy, another one showed that no statistically significant difference between groups, and the follow up records of the last one not sufficient to outline the long term benefits of ICBT; therefore, no strong evidence to make a conclusion.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> Children and their parents in the 3 trials all completed an adapted version of the Treatment Evaluation Inventory-Short Form (TEISF) to evaluate their acceptability and satisfaction of the treatment program. (...) adolescents and parents in the ICBT group generally acceptable and satisfied with the intervention immediately after treatment, and 2 trials clearly indicated that youth and parents rated the ICBT highly in acceptability and satisfaction at follow-up. 1 study - participants in the ICBT reported significantly higher acceptability and satisfaction for the intervention at 2 time points.</p> <p><u>Conclusions:</u> ... patients receiving ICBT experienced significantly great reductions of activity limitations, anxiety symptoms and parental protective behaviors, moderate to large effects of depressive symptoms and sleep quality, and small to moderate relief of pain, compared to pretreatment. ... only the result of parental protective behaviors in the ICBT group was favored over the control group, whereas the rest of the</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					results not indicate a preference of the ICBT. ... efficacy of ICBT is unquestionable, we still cannot assert a significant advantage over the control group.	
Azevedo et al. 2022  Revue systématique avec méta-analyse	this narrative systematic review and meta-analysis aimed to examine the effectiveness of e-health interventions for the treatment of overweight or obesity in children (0–17 years old). The secondary aim was to explore subgroup differences according to age, weight status, duration, behaviors targeted, income, and study quality on intervention outcomes and provide a narrative synthesis to gather knowledge of the components of e-health interventions to guide future research and implementation.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 19 études incluses dans la synthèse qualitative et 16 études incluses dans la méta-analyse/2 RCT, 17 individual randomised designs/2006-2020	<u>Technologie:</u> Sites Web, messagerie personnelle (par exemple, SMS et Whatsapp), capteurs portables pour la surveillance de la santé (par exemple, Fitbit), télésanté, applications mobiles, médias sociaux, e-mails, jeu vidéo actif, logiciels informatiques  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation, surveillance  <u>Terme utilisé :</u> e-health  <u>Comparateur :</u> Standard care  <u>Durée de l'intervention :</u> The majority of the interventions (N = 12) were less than 12 months in duration.	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi.  <u>Condition spécifique :</u> Obésité	<u>Âge et sexe des patients:</u> 3-16 ans/N/A/The majority of the studies included a mixed ethnicity population, but two studies focused the intervention on a particular ethnicity (e.g., African–American and Chinese–American)  <u>Nombre de patients :</u> 2352 individus (parents et enfants)  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Eight of the 19 studies : significant reduction in BMI or BMI z-score in the intervention group compared with the control. Two successful interventions targeted only physical activity delivered through an active video game intervention at home. However, participants in Staiano et al. also received a wearable activity tracker and met via video chat with a fitness coach to create solutions to barriers to physical activity, build self-efficacy, and social support. Likewise, the two interventions that targeted specific ethnic communities (i.e., African–American and Chinese–American) were also successful in reducing BMI. Two interventions that reported significant differences in favor of the intervention group offered an online platform with an interface between the participants (i.e., primary school-age children), their parents or carers, and the clinicians. Johansson et al. feasibility trial offered an interface between parents and clinicians through app (for parents) and website (for clinicians) and included rewarding (e.g., gems and spirits displayed in the app), weight self-monitoring, goal setting, and strategies to increase in motivation for physical activity. The intervention : greater reduction in BMI z compared with standard care. In the study of Taveras et al., computerized clinical decision (CDS) support with self-guided behavior change resulted in significant improvement in	interventions not significantly associated with the outcome when intervention targeted low-income population, but significant when the population was of mixed income or income not reported. Study heterogeneity was very high in these subgroup analysis (i.e., two/one behaviors and mixed income/not reported), compared with the group they compared to (i.e., three behaviors and low income). No significant between-subgroups effects were detected. Findings should be taken with caution as the pooled effect size is small and unclear whether clinically meaningful. Another critical point to consider is the heterogeneity of studies included in the meta-analysis. Similar to another meta-analysis, we found moderate heterogeneity levels on the standardized and unstandardized meta-analysis. Study quality has possibly been an important contributing factor to the observed heterogeneity.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<u>Pays de études:</u> USA, China, Australia, New Zealand, Malaysia, Sweden, Netherlands				childhood BMI compared with usual care. However, no significant difference when CDS were combined with individualized health coaching.  <u>Conclusions:</u> E-health interventions have shown to be an effective channel' for promoting healthy obesity-related behaviors.105 This systematic review that only included RCTs and majority of studies were rated as high-quality found that e-health interventions for treating overweight and obesity in children and adolescents are associated significant effect on lowering BMI and BMI z-score. Therefore, practitioners, clinicians, and policymakers should consider e-health as a model for behavior change in children. E-health behavior interventions have the potential to reach large populations in a time-efficient manner. Nevertheless, the "digital divide" can also occur among children and young people with evidence that age, gender, and socioeconomic status could all play a role in the quality and use of the internet. This should be taken into consideration on implementation of e-health interventions in children	
Ekambareshwar et al. 2021  Revue systématique	early childhood obesity prevention interventions delivered via telephone or text messages (solely or supplementary to traditional modes), for evidence of process evaluation. Our objective was to explore the acceptability of the	<u>Technologie:</u> téléphone et/ ou SMS, séances en face-à-face, séances de groupe ou visites à domicile complétées par téléphone ou SMS  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient  <u>Terme utilisé :</u> telephone or text messages	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation  <u>Condition spécifique :</u> Obésité (prévention)	<u>Âge et sexe des patients:</u> In studies where the mean age of participants was reported (n = 20), the majority (60%) were aged 30 years or under./Interventions were delivered to caregivers who were predominantly women	<u>Efficacité Clinique:</u> Over two-fifths demonstrated an increase in breastfeeding duration, 47% reported improved food habits in children. Changes in feeding habits included: reduction in non-core drink consumption at 9 months of children's age, and reduction in juice consumption and sugary drinks at 4 years of children's age in the intervention group in comparison to the control. ...higher odds of appropriate timing of introduction of	We included all types of studies in this review, hence in the domain 'randomisation process' four studies were judged as having 'some concerns' as they did not randomise participants or lacked adequate information on the randomisation process. this review only included peer-reviewed papers published in English.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>interventions to stakeholders, primarily to participants, intervention deliverers, health managers and policymakers.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 24 études/The majority (80%) were RCTs, of which 18 were individual RCTs and two were cluster RCTs; two had a quasiexperimental design and the remaining two studies were pragmatic/The majority of identified studies (19 out of 24) were published in the last decade, of which one-half were published within the last 4 years.</p> <p><u>Pays de études:</u> Sixty-three percent of studies were conducted in the USA or Australia.</p>	<p><u>Comparateur :</u> N/A</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> Almost one-half of the studies (46%) delivered interventions for a period of 6 months or less, 29% delivered interventions for a period of 7–12 months, 17% delivered interventions for a period of 13–24 months, while 8% delivered interventions for longer than 24 months.</p>		<p><u>Nombre de patients :</u> N/A</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p>solids in the intervention group in comparison to the control group (at 6–7 months of children's age). 67% (2 of 3) reported increased practice of "tummy time", 20% (1 of 5) reported an increase in children's duration of outdoor activities, 50% (2 of 4) reported an increase in sleep duration of children, and 43% (3 of 7) reported a decrease in TV viewing or screen time. Of the studies that showed improvements in behaviours related to childhood obesity, 53% (8 of 15) delivered solely via telephone or text messages.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> Evaluation of participants' experience indicated that participants were likely to modify behaviour if they received information from a credible source such as from health professionals. Participation via telephone and by text messages was convenient to participants, and participants expressed preferences for receiving interventions through a combination of non-face-to-face delivery modes including but not limited to text messages, telephone, emails, Web and push notifications</p> <p><u>Conclusions:</u> Evaluation of participants' experiences during recruitment and intervention phases demonstrated the potential for childhood obesity prevention interventions to be delivered conveniently via telephone or inexpensively via text messages. Interventions delivered remotely via telephone or text messages have the potential to reach, attract and retain equal or a greater number of participants than those delivered via face-to-face methods. While</p>	<p>Therefore, we may have missed peer-reviewed literature published in other languages. Despite our best efforts to obtain further information from study investigators of ongoing trials, this review was not able to include information on those ongoing or unpublished studies, and two studies did not conduct process evaluation as planned. The main limitation of this review stems from the small number of studies that conducted and reported process evaluation data, limiting our ability to describe effective engagement and retention approaches for scale up of programs.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					outcomes for weight varied, many of the studies in this review showed improvements in behaviours related to childhood obesity. This review shows that the conduct of process evaluation alongside trials is uncommon, future studies should build in process evaluation alongside effectiveness measurements to provide important insight into intervention reach, acceptability and to inform scale up.	
Fowler et al. 2021  Revue systématique avec méta-analyse	recent literature on technology-based interventions for the prevention and treatment of overweight/obesity in youth.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 52 études/RCT  <u>Pays de études:</u> Twenty-seven studies were conducted in the United States, 13 studies were from western or central Europe, four were from southeast Asia, four were from Australia, two from New Zealand, two from South America, one from the Middle East, one from eastern Europe, and one from Canada.	<u>Technologie:</u> mobile phone app interventions, text-based interventions, home-delivered interventions with technology adjunct components, group sessions or interactive classes with phone calls, group-based exergames, exergaming in addition to family-based behavioral treatment, and active video games as replacements for nonactive video games , among others./ only utilized one type of technology, six used text messaging, six involved exergaming, 10 relied on phone calls for remote delivery of the intervention, one used a wearable sensor, six used a mobile app, one used email, 10 used a web platform, one used a computerized decision tree for tailored intervention, two used video games, and one used video chat for delivering the intervention.	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, tx/soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Obésité	<u>Âge et sexe des patients:</u> Target participants ranged from 1.5 to 18 years of age  <u>Nombre de patients:</u> N/A  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Prevention of overweight or obesity: unique RCTs, six articles (...) significant intervention effects at post-intervention. 16/22 prevention studies representing not find significant differences between intervention and comparison conditions on adiposity or weight outcomes at post-intervention; Meta-analysis random effects model with inverse variance weighting was used to calculate the pooled mean effect size for n = 20 prevention trials. The estimated mean effect size was 0.004 (95% CI = -0.078, 0.086), which was not significantly different from zero (p = 0.930), where negative effect sizes represent greater effects of the treatment condition on outcomes compared to the comparator/control condition. Treatment of overweight or obesity: Six of 33 treatment studies all representing unique RCTs (21%) :significant differences in weight loss outcomes among the treatment group compared to the comparison group at post-intervention. Twenty-seven of 33 treatment studies (79%) did not find significant differences between treatment and comparison conditions on weight outcomes at post-	- low number of studies that reported - long-term outcomes, unable to examine moderators of the long-term efficacy of technology-assisted interventions for pediatric weight management. - Heterogeneity in intervention content, dose of treatment, and study design including comparator type prevented conclusions regarding the efficacy of these components.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		<p>Many studies involved multiple types of technology, including the internet, phones calls, text messaging, mobile app, exergames, wearable sensors, emails, video chat, computerized decision tree, and social media.</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Technological solutions</p> <p><u>Comparateur :</u> Many studies (41%; n = 22) included an active control comparison condition that (...) not technology component, which ranged from an educational pamphlet to in-person treatment. 15 studies (27%) included a no contact control condition (i.e., waitlist), 10 studies included a usual care comparison condition, 13 studies had an active intervention comparison with a technology component. Six studies (11%) three intervention arms most (n = 5) included a usual care or no-contact comparison condition along with an active intervention comparison, which involved technology components for some</p>			<p>intervention. Meta-analysis A random effects model with inverse variance weighting was used to calculate the pooled mean effect size for n = 32 treatment trials. The estimated mean effect size was small but significantly different from zero.</p> <p><u>Conclusions:</u> suggests that mHealth/eHealth interventions for pediatric obesity are viable solutions that may be effective at promoting short- and long-term decreases in adiposity outcomes, but evidence is inconclusive regarding the efficacy for prevention of pediatric overweight or obesity. Research should utilize novel study designs and harness technology in innovative ways to address challenges in pediatric weight management interventions, such as adherence, engagement, attrition, and long-term efficacy.</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		<u>Durée de l'intervention</u> : Intervention length ranged from 1 to 24 months, with an average intervention duration of 6.5 (SD = 4.5) months.				
Ho et al. 2018  Revue systématique avec méta-analyse	This review aims to (1) systematically locate, appraise and synthesise evidence on the effectiveness of internet-based self-monitoring interventions in overweight and obese adolescents based on BMI or BMI z-score and (2) identify essential components, formats and approaches in designing interventions according to theory-based intervention, frequency, counselling provision, goal setting, different self-monitoring components, professional support, parental involvement and intervention duration.  <u>Nombre et types d'études incluses</u> : 6 études (10 articles)/RCT	<u>Technologie</u> : Sites Internet, plateformes e-thérapeutiques (sites Internet intégrant une conception de jeux informatiques éducatifs pour fournir des informations sur le poids, managers), e-mails, SMS, support par les pairs du forum en ligne.  <u>Activité</u> : Téléconsultation, éducation au patient, surveillance  <u>Terme utilisé</u> : Internet-based self-monitoring interventions  <u>Comparateur</u> : Usual care  <u>Durée de l'intervention</u> : The duration of the intervention ranged from 3 months to 12 months. Only three trials conducted follow-up sessions, which ranged from 8 months to 24 months.	<u>Objectif de l'intervention</u> : Éducation, surveillance, suivi  <u>Condition spécifique</u> : Obésité et surpoids	<u>Âge et sexe des patients</u> : The mean age of the participants ranged from 13.1 years to 15.2 years  <u>Nombre de patients</u> : 505 adolescents; The sample size ranged from 57 to 105 participants  <u>Milieu de vie</u> : N/A	<u>Efficacité Clinique</u> : Effectiveness of internet-based self-monitoring intervention in reducing BMI and BMI z-scores (...) small effect favouring internet-based self-monitoring. five studies used the original BMI metric as the outcome (...) revealed a BMI reduction of 0.75 kg/m <sup>2</sup> favouring internet based self-monitoring. Effectiveness of internet-based self-monitoring intervention on secondary outcomes: no significant differences were observed between the internet-based self-monitoring intervention group and the control group for the secondary outcomes of QoL subscales of physical functioning, social functioning, and the psychosocial outcome of Depression. Subgroup analyses revealed a significant difference between the subgroups on the provision of counselling with a small effect observed in trials with no face-to-face counselling and a medium effect observed in trials providing additional face-to-face counselling. The frequency of daily self-monitoring use of multicomponent self-monitoring parental involvement in counselling and internet self-monitoring face-to-face professional support through the internet and specified goal setting produced a larger effect size compared to their counterparts.  <u>Conclusion</u> :	- variability of the interventional components and internet-based features differed between trials and the results of the subgroup analyses, where trials were grouped depending on the presence of a specific interventional component, should consider the multiplicity of the subgroup and interpretation of the observational results. - small sample sizes in the selected trials and the inclusion of trials published in English only (...) small study effects and a potential publication bias. - majority of trials were conducted in Western countries, which may limit generalisation amongst adolescents from Eastern cultures because of cultural and racial differences. - no follow-up data, and sustainability is unclear.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<u>Pays de études:</u> United States of America (n=4), Portugal (n=1), and Malaysia (n=1).				Internet-based self-monitoring is a possible approach for overweight and obese adolescents to reduce their BMI and BMI z-scores. Daily multicomponent self-monitoring and goal setting should be incorporated into the intervention with considerations for face-to-face professional counselling and parental involvement. overall low quality evidence indicated that further well-designed RCTs with follow up data amongst a large sample size are required to confirm the effectiveness of internet-based self-monitoring intervention.	
Kouviri et al. 2022  Revue systématique avec méta-analyse	to determine whether such interventions, delivered mostly on top of conventional care, could be more effective in improving the weight status of children or adolescents with overweight or obesity compared with conventional care or no care.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 9 études/RCT/75% (6/8) of studies were conducted within the last decade [16-19,23,24], whereas the remaining 25% (2/8) of studies were conducted earlier	<u>Technologie:</u> santé mobile intervention (mHealth) avec ou sans capteurs ; intervention en ligne ; Intervention par SMS accompagné de la télémédecine  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, surveillance, teleintervention  <u>Terme utilisé :</u> Digital Health Interventions  <u>Comparateur :</u> All studies were 2-arm controlled clinical trials, in which technology-based interventions were controlled for 1 conventional care intervention, except for 2 studies in which no intervention was implemented in the control group	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi  <u>Condition spécifique :</u> Obésité (gestion du poids)	<u>Âge et sexe des patients:</u> Most of the selected studies addressed adolescents [16,17,20-23], whereas the rest had children aged 9-12 years as the target group [18,19,24]  <u>Nombre de patients :</u> In total, 582 children and adolescents participated in the selected 8 studies with a range of cultural or ethnic  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> <i>Weight and Adiposity Outcomes</i> - Significant reductions in body fat and waist-to-hip ratio were observed in interventions with a 2-year duration. <i>Diet-Related Outcomes</i> 7 studies reporting modifications on dietary intake and behaviors : significant difference between groups with regard to improvement in at least one dietary outcome. (...) particular, a decrease in consumption of sugar-sweetened beverages, lower carbohydrate intake, increased fruit consumption, decreased meat and fruit juice intake, better adherence to a healthier dietary patten, and lower consumption of food products with high-fat content were observed. <i>Physical Activity–Related Outcomes</i> 1 study revealed a significant decrease in screen time, whereas the remaining 4 studies highlighted increases in physical activity level in terms of hours per day or the intensity of exercise. <i>Physical Examination and Biochemical Metrics</i>	- several limitations exist, including the restriction to articles published only in English, the small number of clinical trials found with varying study quality, heterogeneity of the studies, inadequacy of the power to detect an outcome in some studies because of the small number of participants, varying aims between studies, and all but 2 studies being conducted in the United States.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p><u>Pays de études:</u> Of the 8 studies, 6 (75%) studies were conducted in the United States [16-22], 1 (13%) in Australia [23], and 1 (13%) in northwestern Europe (Netherlands) [24].</p>	<p><u>Durée de l'intervention :</u> The length of interventions ranged from 3 months [16,19,24] to 4 months [20], 6 months [17,18], and 24 months [21-23].</p>			<p>1 /2 studies with physical examination and biochemical measurements, significant reductions in blood pressure and cholesterol levels were observed. <i>Psychological Health-7</i> studies observed that participants in the intervention group increased their self-efficacy in relation to diet and physical activity, decreased unhealthy eating behaviors related to dieting or weight or body image, and ameliorated their self-esteem. <i>Synthesis of BMI-Related Outcomes:</i> a significantly higher decrease in the BMI-related metric was observed. Compared with the other follow-ups, more evident after a 6-month follow-up in the technology-based intervention group when compared with the control group whereas a favorable effect of the technology-based interventions was also found after 24 months; however, statistical significance not reached.</p> <p>meta-analysis : significantly higher decrease in the BMI-related metric in the technology-based intervention group than in the control group only in case of parental involvement (...) case of no parental involvement, no significant difference between groups was observed (...) statistically significant decrease in the BMI-related metric in the intervention group compared with that in the control group was observed both in the case of mobile-based and other interventions as well as in the case of the web-based interventions.</p> <p><u>Conclusions:</u> intervention that combines conventional care with technological facilities (...)</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					effective method for weight management of children and adolescents with overweight or obesity and is probably more effective than conventional care alone. selected studies included eHealth and mHealth technologies, such as interactive web platforms, mobile apps, gaming, and SMS text messaging with or without sensors and accompanied or not accompanied by other contact forms such as telemedicine, emails, and informative websites. Parental involvement was related to greater outcomes of the intervention, particularly in children; however, it was not possible to isolate the separate contribution of parents to the final outcome.	
Margetin et al. 2021  Revue systématique avec méta-analyse	f randomized controlled trials (RCTs) among children and adolescents with overweight and obesity to evaluate the effect of TH weight management interventions compared to usual care (in-person/ no TH) on anthropometric outcomes.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> Thirteen RCTs were included in the systematic review and 10 RCTs met the criteria for meta-analysis	<u>Technologie:</u> 1) web-based only (education and counseling between a participant and the educator or education material occurring via a computerized internet connection); 2) smartphone only (education and counseling between a participant and the educator or education material occurring through the use of a smartphone with an internet application, including text messaging and telephone calls); 3) webbased and email combined (education and counseling between a participant and the educator or education material occurring through a web-based	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, traitement/soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Obésité et surpoids	<u>Âge et sexe des patients:</u> The mean age of study participants was between 2-years and 14-years of age.  <u>Nombre de patients :</u> The sample sizes ranged widely from 40 to 2102 across the 13 RCTs in the systematic review.  <u>Milieu de vie :</u> Rural et urbain	<u>Efficacité Clinique:</u> BMI z-score: 1 study (...) greater improvement in BMI zscores reported at the 6-month and 12-month follow up interval in the group receiving in-person and workbook education along with smartphone follow up compared to the comparison group receiving in-person and workbook education only. 2 RCT (...) improvement in BMI z-score outcomes at the longest follow-up duration (9-months) compared to the wait-list control group. (...) TH interventions small effect on reducing BMI z-score outcomes compared to usual care. <i>BMI percentile</i> outcomes no BMI percentile differences reported between the TH and usual care groups from baseline to the longest study duration in this cohort. Waist circumference: Wide variation in sample sizes was observed and no differences were reported for WC outcomes between intervention and	- low and very low for all outcomes in this systematic review. - small effect (...) for BMI z-score outcomes across the 10 studies included in the meta-analysis. -heterogeneity of study designs, the number and ages of participants, the type of TH intervention and ROB concerns varied widely in the BMI z-score cohort. - variation between these studies in study duration and when TH was applied.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p><u>Pays de études:</u> USA, Netherlands, Australia</p>	<p>internet/computer connection and email messages); 4) smartphone and email combined (education and counseling a participant and the educator or education material occurring using a smartphone application, text messaging, phone calls and email); and 5) combination of web-based, smartphone and email.</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, téléintervention.</p> <p><u>Terme utilisé:</u> Telehealth</p> <p><u>Comparateur:</u> Participants receiving TH interventions were compared to usual care groups (no TH provided to participants)</p> <p><u>Durée de l'intervention:</u> from 6-months to 24-months</p>			<p>usual groups in either study. Waist-Hip ratio: Waist hip ratio was a primary outcome in both studies - no differences between the TH intervention and usual care groups reported in either study.</p> <p><u>Conclusions:</u> TH weight management interventions to usual care on anthropometric outcomes, a low level of evidence for BMI z-score, BMI percentile, WC and WHR. (...) a small effect for the TH intervention on change in BMI z-score Telehealth weight management interventions may be an effective intervention to improve the health of children and adolescents with overweight and obesity, but further investigation needed.</p>	
<p>Whitley et al. 2021</p> <p>Revue systématique</p>	<p>to examine the literature regarding the effectiveness of clinic-based telehealth vs. face-to-face interventions to combat obesity among children and adolescents.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 10 articles</p>	<p><u>Technologie:</u> Vidéoconférence</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, téléintervention</p> <p><u>Terme utilisé:</u> For this review, telehealth is defined as synchronous, real-time interactive communication between a patient and a physician or practitioner</p>	<p><u>Objectif de l'intervention:</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique:</u> clinic-based outpatient obesity treatment interventions comparing telemedicine with face-to-face visits</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> The participants in all studies were children and adolescents with overweight and obesity, ranging from 8.5 to 14.3 years/Participants included a range of cultural and ethnic groups, including Caucasian, African</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> BMI/BMI z-score: Most studies found that both telehealth and face-to-face modalities combined and as stand-alone interventions were equally effective in improving obesity outcomes among children and adolescents. 1 study telemedicine ... more successful overall in weight outcomes as participants reported being more motivated to receive interventions, due to being located in a rural community. 2e study ... face-to-face</p>	<p>- language filter. Authors reviewed</p> <p>- limited number of studies included in this review. Interventions were limited to developed countries (the United States and Canada), although no country filters were applied in the search strategy.</p> <p>- nonrandomized-controlled trials (RCTs) due to the limited number of studies, specifically</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p><u>Pays de études:</u> 9 in the United States and 1 in Canada.</p>	<p>at a distant site through audio and visual telecommunication equipment.</p> <p><u>Comparateur :</u> Face-to-face visits</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> Two studies conducted in the United States had intervention durations of 3 months or less, and eight studies, including one in Canada, had interventions of at least 6 months or longer.</p>		<p>American, and Hispanic</p> <p><u>Nombre de patients :</u> The sample sizes ranged widely from 40 to 2102 across the 13 RCTs in the systematic review.</p> <p><u>Milieu de vie :</u> All studies included both urban and rural demographics</p>	<p>intervention (...) more effective than telehealth in reducing BMI percentile. Nutrition and physical activity: 1 study more improvements in reducing obesity as demonstrated via an enhancement in nutrition, physical activity, and screen time for telemedicine participants than face-to-face. 2e study(...) dietary intake significantly different from baseline in the combined telehealth and face-to-face intervention group. (...) physical activity did not change throughout the study in either group. One study found no significant difference between groups for improving nutrition or physical activity.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> no significant difference in satisfaction scores between telemedicine and face-to-face weight management interventions. 1 study participants in both rural and urban areas (...) telemedicine more feasible and convenient. 2e study 100% of participants attended all telehealth sessions and reported being "very satisfied" or "highly satisfied" with telehealth attributes. 3e study participants to rate their experience on how helpful telehealth sessions were in achieving behavior change. All participants reported being "very satisfied" or "extremely satisfied" with telehealth and would highly recommend the online sessions to other families. providers and researchers noted that telemedicine is effective in using clinician's skill set and time, helping avoid patient travel from underserved areas to clinic and satisfaction in using the equipment. (...) 2 studies, families were satisfied</p>	<p>RCTs, (...) on telehealth pediatric weight management.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- excluded studies involving young children and community-based weight management interventions.</li> <li>- small number of articles found with varying aims of interventions.</li> <li>- reviewer did the screening and the quality appraisal of articles... excluding potentially relevant studies. Also, the minimum follow-up period for included studies was either not precise or completed.</li> </ul>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>with the telemedicine innovative approach and accepted using telehealth for treatment.</p> <p>Conclusions : This systematic review found evidence insufficient regarding the most effective modality to treat childhood obesity between clinic-based face-to-face and telehealth visits. (...) interventions for school-aged children and adolescents conducted via face-to-face office visits or synchronous telehealth. Hybrid weight management interventions that combine successful components of face-to-face and telehealth may be key in reducing childhood obesity and sustaining weight-loss outcomes post-treatment in this population. (...) digital technology disparities and internet privacy concerns before telehealth implementation. ...suggests that telehealth combined with face-to-face interventions, may, with further research, positively impact weight-related outcomes in children and adolescents.</p>	
Ferro et al. 2021 Integrative review	- association of - telemedicine with family and child well-being, child health, family's ability to engage in self-care, adaptive functioning, satisfaction with TM, access and use of healthcare services by families with CMC, and healthcare costs and financial burden, compared with standard care.	<u>Technologie:</u> télévisites médicales, coordination des soins APRN par téléphone d'intervention, système de coordination des soins de télésanté par des infirmières sur la base d'appels vidéo ou d'appels téléphoniques, système de télésurveillance, système de télésanté de partage éducatif informations et soutien infirmier par e-mail	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> complexité médicale : maladies chroniques	<u>Âge et sexe des patients:</u> N/A  <u>Nombre de patients :</u> The sample sizes of the included studies ranged from 11 to 269 CMC or CMC caregivers with a median sample size of 43.  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Family and child health well-being: quality of life: 1 study (...) TeleFamilies-RCT interventions not significantly change HRQOL for CMC and families under TM interventions. 2e study non-significant increase in self-reported well-being with an intervention consisting of informative and educational emails sent to family caregivers. 3e study reduction of stress in a group of parents and/or caregivers of CMC interviewed for a qualitative study and an increase in the quality of life in children and families using a tool specifically designed for the study.	TM interventions included based in Canada and the USA, limiting the generalizability to other countries or different healthcare systems. great diversity of the TM care models reported in the studies ... not enable to reach collective conclusions nor the synthesis of research findings into meta-analysis. potential risks of bias across studies the relative rarity of CMC over the

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>to identify which telemedicine systems specifically dedicated to CMC are currently used in healthcare.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 17 études/4 RCTs, 10 quasi-experimental studies, 2 prevalence studies, and one qualitative study</p> <p><u>Pays de études:</u> 15 were conducted in the USA and 2 in Canada</p>	<p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient</p> <p><u>Terme utilisé :</u> telemedicine</p> <p><u>Comparateur :</u> N/A</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> 2 semaines à 3 ans</p>			<p><u>Efficacité organisationnelle:</u> Use of healthcare services, unplanned hospitalizations, and outpatient visits: telemedicine and telehealth systems reduced unplanned hospitalizations but increased scheduled visits. 1 study in the TeleFamilies-RCT, (...) significant increase in planned visits in both TM groups, compared with usual care(...) video group exhibited the greatest effect with a reduction of unplanned visits equal to &gt; 40% compared with baseline; no difference between the intervention and control groups with regard to the rate of unplanned visits, which significantly reduced in all study groups compared with baseline until the end of the trial. 3e study significant reduction equal to &gt; 50% of unplanned hospital readmissions (UHR) and unplanned inpatient days from the first year to the second year of a telephone-based care coordination and case management program (...) during the 5 years of the study, normalized rates of planned inpatient days were constant, while rates of unplanned inpatient days decreased.4e study use of Care Coordination systems on telephone or video calls through telehealth systems increased the number of episodes of care coordination and nursing consultations in three years. 6e study use of TM (...) prevented a total of 23 outpatient visits, 3 ED visits, and 1 hospital admission during their study.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> 1 study TeleFamilies-RCT : significant increase on the CG-CAHPS scale in</p>	<p>global pediatric population might be currently limiting the availability of experimental studies evaluating the effect of TM systems in patient population</p> <p>- limited sample sizes, therefore reducing the possibility to report significant statistical effects of TM on outcomes for CMC.</p> <p>-included in this review had an observational or quasi experimental design, entailing some degree of uncertainty with regard to the effectiveness of TM systems in improving health outcomes for CMC.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>the phone (P) and video (V) intervention groups compared with the control (C) group with regard: communication with healthcare providers, child's health, the relationship with the child's personal physician, and family centered Care ... second year, satisfaction stable for the TM group but increased in the control group for the latter two items. 2e study - the Family Centered Care (FCC) items of the CG-CAHPS scale, adequacy of care coordination significantly increased by 10% in both TM groups during the 2 years of the trial; 2 study, TM significantly increased the perception of FCC compared with the control group; another study ... same scale, but no significant impact on satisfaction, possibly because families were already highly satisfied at the baseline and due to the small sample size.</p> <p><u>Conclusions:</u> ... there is evidence that TM reduces unplanned hospitalizations, healthcare service costs, and financial burden for families, and increases caregiver satisfaction with care. CMC represent a vulnerable population with a high priority for TM programs, particularly at times of increased risk of infections, such as the COVID-19 pandemic.</p>	
Fisher et al. 2019 Revue systématique	To determine the efficacy of psychological therapies delivered remotely compared to waiting list, treatment as usual, or active control	<u>Technologie:</u> Most treatments were delivered via the Internet, one study delivered the intervention through a smartphone, and two studies delivered treatment via CD-ROM	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation des patients, suivi, traitement/soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> quatre études portaient sur des enfants	<u>Âge et sexe des patients:</u> The average age of children receiving treatment was 13.17 years	<u>Efficacité Clinique:</u> headache severity reduced post-treatment 2.02, + number needed to treat to benefit (NNTB) = 5.36... No effect at follow-up (very low-quality evidence) + no effects of psychological therapies delivered remotely for disability posttreatment or follow-up + no effect ...outcomes of depression or anxiety	- very low-quality evidence, meaning - very uncertain about the estimate. - 'Risk of bias' assessments for all included studies. - risk of bias as low.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>treatments, for the management of chronic pain in children and adolescents.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 10 études/RCT/2006-2017</p> <p><u>Pays de études:</u> Suède, Canada, USA, Germany</p>	<p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Psychological therapies (remotely delivered)</p> <p><u>Comparateur :</u> Control conditions differed between studies. Two studies used a waiting-list control, and the remaining studies used remaining studies used active controls. The active controls included treatment as usual, Internetdelivered psychoeducation, or via CD-ROM (RapoG 2014), and telephone-delivered supportive care</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p>souffrant de céphalées, une étude portait sur des enfants atteints d'arthrite juvénile idiopathique, une incluait des enfants atteints de drépanocytose, une incluait des enfants atteints du syndrome du côlon irritable et trois études incluait des enfants atteints de différentes conditions de douleur chronique (c.-à-d. maux de tête, douleurs abdominales récurrentes, douleurs musculo-squelettiques)</p>	<p><u>Nombre de patients :</u> 697 participants</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p>at post-treatment, or follow-up. Mixed chronic pain conditions... not find any beneficial effects of psychological therapies for reducing pain intensity post-treatment for mixed chronic pain conditions or at follow-up + no beneficial effects of psychological therapies delivered remotely for disability post-treatment and a lack of data at follow-up meant no analysis could be run. ...no beneficial effects for the outcomes of depression and anxiety post-treatment, however, cautious of findings as could only include two studies in the analyses. ... could not conduct analyses at follow-up. ... judged the evidence for all outcomes to be very low quality. Across all chronic pain conditions, six studies reported minor adverse events which were not attributed to the psychological therapies.</p> <p><u>Sécurité/Innocuité:</u> All conditions Across all chronic pain conditions, six studies: minor adverse events which were not attributed to the psychological therapies</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> All conditions: Satisfaction with treatment ... qualitatively..overall positive. outcomes very low quality.</p> <p><u>Conclusions:</u> one beneficial effect of therapies to reduce headache severity post-treatment. For the remaining outcomes there was either no beneficial effect at post-treatment or follow-up, or lack of evidence to determine an effect. Overall, participant satisfaction with treatment positive. ... quality of the evidence to</p>	<p>- 'Risk of bias' categories where the majority of studies did not have a low risk of bias, reducing the quality of the studies.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					be very low, meaning very uncertain about the estimate.	
Butler et al. 2022  Revue systématique avec méta-analyse	to identify what eHealth and mHealth interventions... effective in supporting health outcomes for children and young people (aged 1-18 years) living with JIA. the clinical use of eHealth and mHealth interventions and their integration in arthritis management.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 15 études/Study designs included two 2-arm parallel group randomized controlled trials (RCTs), one 2-arm pilot parallel group RCT, 1 multisite observer-blinded RCT, 3 pilot RCTs, 1 randomized N-of-1 crossover trial, 1 descriptive study with 2-stage Delphi technique, 1 descriptive study with 2-phase testing, 1 prospective descriptive study, 1 retrospective monocentric study, 1 pre- and postdesign study, 1 correlational study, and	<u>Technologie:</u> Application mHealth, évaluation en ligne, trackers d'activité portables, programmes en ligne, applications pour smartphone  <u>Activité:</u> Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, téléintervention  <u>Terme utilisé:</u> eHealth and mHealth Interventions  <u>Comparateur:</u> usual care (no eHealth or mHealth input), waitlist control method to allow all children and young people exposure to the intervention before study completion, and IG with an active CG also receiving a digital intervention  <u>Durée de l'intervention:</u> few minutes before rheumatology consultations to 17 weeks	<u>Objectif de l'intervention:</u> Éducation, évaluation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique:</u> Arthrite Idiopathique juvénile	<u>Âge et sexe des patients:</u> The mean age was 12.97 (SD 1.85) years, varying across studies between 9.7 years and 15.1 years./Most children and young people were female (887/1237, 71.7%) compared with males (350/1237, 28.29%), ranging from 62.9% to 96.7%/1438 children and young people (range 13-333)  <u>Nombre de patients:</u> 1237 patients  <u>Milieu de vie:</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> <i>Symptom Monitoring:</i> Real-time Pain-5 studies, 3 (60%) reported on children and young people using eOuch to record their pain 3 times a day against the three pain rating measurements: intensity, unpleasantness, and interference, demonstrated a strong correlation between these pain measurements. 1 study demonstrated changes in children's and young people's pain recordings throughout the day and week to week; main effect was for pain intensity- tiredness and perceived ability to control pain. 2e study SUPER-KIDZ ...inclusion of the characteristics of pain—intensity, location, frequency, duration, and the consequences of pain—and functional limitations. My Pain Tracker. Children and young people adherence rates ... higher when pain was reported once a week compared with when pain was reported once a day or twice a day or as and when pain was experienced ... no significant differences in pain interference scores because of reporting frequency or the different time points across the study. children and young people qualitative (...) preferred once a day or as and when reporting schedules. <i>Real-time Pain Assessments Versus Recall Pain Assessments:</i> CPY (aged 11.2-18 years) moderate to strong correlation ... between the real-time pain recordings and recall pain recordings - magnitude of changes in pain not differ significantly when pain + computed changes in pain against the judged assessment	-restricted to an academic context, using eHealth electronically indexed health databases that publish peer-reviewed journals, rather than apps within commercial stores. - not provide a true reflection of the health apps available for JIA. - methodological concerns in the data reported by some studies because of performance bias. - not possible to blind children and young people from the intervention, which could have resulted in a placebo effect.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>1 sequential cohort intervention study/between 2008 and 2021</p> <p><u>Pays de études:</u> Canada, the Netherlands, USA, UK</p>				<p>of pain finding both to be significantly similar, although the Recall Pain higher and predictable. Real-time Pain Scores Versus Other Commonly Used Pediatric Assessments: children and young people (aged 9-17 years), a weak to moderate correlation...highlighting differences in the assessment tools, suggesting the need for specific pediatric pain assessments. HRQoL Assessment Versus Disease Activity Assessment: HRQoL assessment (EQ-5D-Y-5L sum score) across all 5 levels (mobility, self-care, daily activities, pain or discomfort, and anxiety or depression) satisfactory diagnostic accuracy, sensitivity (85%), specificity (89%), and predictive values (positive 88% and negative 86%) in identifying moderate to high disease activity. ...suggests that disease activity would not missed through remote monitoring of HRQoL, and treatment adjustments based on the current-to-treat guidelines.</p> <p>Physical Activity Promotion: 1 study (33%) fair-quality study reported on children and young people wearing an activity tracker, Misfit Flash, no significant differences in PALs.</p> <p>2e study moderate effect seen in physical activity ... no changes were reported for pain intensity, disease activity, or functional ability. Follow-up 1 study considered follow-up after the study period ... 3 months, for the IG, children's and young peoples' physical, activity continued to improve, and by 12 months, it declined...not reach the preintervention levels... positive improvements... reported for educational participation. At 3</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>months, school absenteeism decreased from 43% to 14% (P=.02) in the IG and increased from 24% to 29% (P=.60) in the CG. Children's and young peoples' participation in physical education classes also improved in the IG group, from 57% to 71% and from 62% to 67% in the CG ... not statistically significant.</p> <p><i>Self-management Development:</i> Pain Reduction- 1 study ...IG received a pain monitoring and selfmanagement program, and the CG received pain monitoring only- 2 groups reported a reduction in pain intensity using a 0 to 10 numerical rating scale...results not statistically significant Of the 5 studies, 4 (80%) good-quality studies reporting on Teens taking charge and the iPeer2Peer Program -small postintervention effect seen in the IG compared with the CG in reducing pain intensity not statistically significant, and moderate statistical No effect ... seen on pain interference. HRQoL Improvements No effect demonstrated for HRQoL. For Teens taking charge, a further subanalysis of the individual HRQoL domains (problems with pain, daily activities, treatment, worry, and communication), using the PedsQL, demonstrated a small effect in improving problems with pain and problems with daily activity ... not statistically significant.</p> <p>From the study outcomes excluded from the meta-analysis, no improvements were seen in anxiety, depression, or stress. study, ... IG retained the improvements they gained during the study period for pain intensity and in the HRQoL domains of problems</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>with pain and problems with daily activities... not statistically significant. improvement (...) in the domain of problems with treatment... children and young people in the IG and CG continued ... stable reduction in pain intensity and pain interference and improvements in HRQoL... differences between the IG and CG not significant. Health Literacy - small, nonsignificant effect was seen in improving disease knowledge and self-efficacy ...No improvements in pain coping strategies. Functional Ability and Adherence to Treatment no improvement in pain-related limitations ...No improvements were reported for medication, exercise, or splint adherence.</p> <p><u>Efficacité organisationnelle</u> : PR's Feedback: SUPERKIDZ before the PR consultation using three different methods: a laptop or computer, a multimedia player, and a paper-based assessment....more time efficient than the paper-based assessment and would recommend the use of web-based pain summaries to colleagues (...) no differences reported in developing pain management plans</p> <p><u>Satisfaction</u>: satisfied with the care they provided for the IG compared with the care they provided for the CG, particularly in the areas of emotional support and second consultation and meeting children and young people needs. PR satisfaction increased slightly in the second consultation compared with that of the first. PR evaluations reported ePROfile as useful + number of referrals increased</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>compared with the CG ... not significant [68]. Parents also ePROfile as useful (...) parent satisfaction did not differ between the IG and CG, and children and young people ... consultation as normal ePROfile (...) efficient medium for monitoring HRQoL</p> <p><u>Sécurité/innocuité</u> : Adverse Events reported the highest number of adverse events mostly related to infections and arthritis-related flares. more serious events involved hospitalization or suicidal thoughts ...no significant difference in adverse events between the IG and CG groups. MisFit Flash also reported illness, injury, or painincluding arthritis-related ankle and knee pain no significant difference in functionality pain, or active joint count during the study. ... reported arthritis-related flares, affecting more children and young people in the CG compared with the IG</p> <p><i>Dropout</i> reasons before study commencement included not being interested anymore, early withdrawal before allocation, not receiving allocation, not completing app orientation, technical issues, and no show and no reason. Reasons during the study period included other health problems, school and extracurricular activities, discontinued use, did not complete final web-based measures, unable to reach, lost to follow-up, and removal because of lack of compliance. No comparisons were made between age or gender. ...higher dropout rate reported in the IG compared with the CG</p> <p><u>Conclusions</u>: Evidence that supports the inclusion of eHealth and mHealth</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					interventions in JIA management is on the rise; however, this evidence needs to be considered cautiously.	

**Tableau D-7 Revues systématiques portant sur les soins virtuels et les conditions variées**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
<p>Fedele et al. 2017</p> <p>Revue systématique avec méta-analyse</p>	<p>(1) determine the effectiveness of mHealth interventions at improving health outcomes in youth 18 years or younger, (2) assess study- and sample-level moderating factors that may be critical drivers of mHealth intervention effectiveness (3) characterize the risk of bias of the extant pediatric mHealth intervention literature.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 37 études/RCT, pre-post, quasi-experimental, /2006-2016</p> <p><u>Pays de études:</u> N/A</p>	<p><u>Technologie:</u> Texto, application, courriel, téléphone, website</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, surveillance</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Mobile Health Interventions</p> <p><u>Comparateur :</u> Usual care ou control</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Variées: Diabetes, immunization, obesity, Asthma, HIV prevention, Physical Activity, Health Behavior, Dental Hygiene, Sun safety, Smoking, Stem Cell Transplant,</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> total number of females 11 226 (53.2%) and the average age was 11.35 years./Of participants with race/ ethnicity reported, 4887 (43.7%) were Hispanic/Latino, 1616 (14.4%) were African American, and 341 (3.15%) were white; 4354 (38.8%) of the participants were of another, unknown, or preferred-not-to-state category of race/ethnicity</p> <p><u>Nombre de patients :</u> 29 822 participants</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Effects aggregate (...) mobile health interventions significant -providing mobile health intervention to a caregiver increased the strength of the intervention effect.</p> <p>- intervention produced effect sizes larger than those that did not include caregivers</p> <p><u>Conclusions:</u> mHealth (...) promising and potentially effective route for pediatric health care professionals with patients and their caregivers. Given the ubiquity of mobile phone use and the willingness of youth to use their mobile devices for health-related activities, mHealth interventions appear poised to be a viable health behavior change intervention modality.</p>	<p>Risk of Bias large proportion of studies rated as having a high risk of bias regarding the blinding</p> <p>Risk of selection bias relatively high</p> <p>Not able to examine the effectiveness of mHealth for specific disease groups or health topics, health outcomes</p> <p>In doing so, we acknowledge that studies that spanned a broader age range or focused on young adults (eg, 18-25 years) were excluded from analyses.</p>

**Tableau D-8 Revues systématiques portant sur les soins virtuels et la transplantation d'organes**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Campagna et al. 2021  Revue systématique	Use of telehealth in monitoring of post-transplant outcomes including, but not limited to, self-reported adherence, QoL, patient self-reported symptoms, and medical outcomes, and explore how it may apply it to the pediatric population. Potential benefits and drawbacks to telehealth  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 8 études (five studies based in pediatrics)/4 RCT, 1 étude d'acceptabilité, 3 études de cohorte/2016-2019  <u>Pays de études:</u> N/A	<u>Technologie:</u> App : appareils mobiles, ou mHealth, tels sous forme de visites à distance par chat vidéo ou par téléphone, par téléphone surveillance et applications mobiles.  <u>Activité:</u> Surveillance  <u>Terme utilisé :</u> Mobile health  <u>Comparateur :</u> Standard care  <u>Durée de l'intervention :</u> N/A	<u>Objectif de l'intervention :</u> Suivi (monitoring), soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Receveurs de greffe (rénal, foie, cœur, moelle sanguine, poumon)	<u>Âge et sexe des patients:</u> Child, adolescent and adult  <u>Nombre de patients :</u> 83 child and adolescent and 368 adults  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Positive patient satisfaction with the intervention and positive self-reports of medication adherence. (...) extremely high levels of attrition for a multitude of reasons, including irritability from the skin patch. TRU-PBMT App, (...) used in conjunction with an apple watch in order to monitor patient symptoms (...) currently being studied for feasibility, acceptability, and usability.  <u>Efficacité organisationnelle:</u> Relatedly, telehealth reduced the cost of their post-transplant care because it eliminated taking time off from work and/or securing childcare. 1 study - among adolescents who were part of a group-based telehealth intervention aiming to increase medication adherence, 85.7% of participants satisfied with the use of technology, 78.6% would use telehealth in the future, and 85.7% would recommend using telehealth to a friend  <u>Satisfaction des patients:</u> positive patient attitudes toward using telehealth for transplantation follow-up care. Comparison of patient satisfaction between a group using telehealth and a group using traditional in-person office visits, no difference in satisfaction levels,  Conclusions : Shorter-term monitoring studies have yielded positive (...) outcomes, utilizing mobile phone apps, telehealth-based case management, and group-based cognitive behavioral therapy interventions.	- high acceptability but findings to date drawn from a handful of studies that not generalize well given design considerations and short follow-up or, reliance on self-report measures rather than actual use metrics. - small sample sizes and a lack of long-term outcomes - single-center trials, (...) patient homogeneity in terms of race and socioeconomic (...) lack of generalizability. - pediatric trials specifically sparse - majority of studies used cohort designs, therefore lacking robust evidence for efficacy. - evident lack of sufficient data
Ganjali et al. 2019	Combine results of IT-based interventions conducted on self-management	<u>Technologie:</u> Des interventions ont été réalisées	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique	<u>Âge et sexe des patients:</u> 2-26 ans	<u>Efficacité Clinique:</u> Studies ... glomerular filtration rate (GFR) changes (2 studies), graft failure (1 study), tacrolimus concentrations (1 study), Na serum level	- exclusion of conference articles, due to lack of accessibility.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Revue systématique	<p>outcomes in adolescent and young adult transplant recipients. To achieve this objective, the present study will focus on the following questions:</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 5 études/Two of the studies were designed as quasi-experimental interventions, while three other studies were randomized controlled trials (RCTs)/The oldest study was published in 2010, and the most recent study was published in 2018.</p> <p><u>Pays de études:</u> Four studies were conducted in the United States, and the remaining one study was conducted in Germany.</p>	<p>utilisation de systèmes informatisés (3 études), application smartphone/cul numérique personnel (PDA) (1 étude) et plusieurs composants (1 étude).</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient</p> <p><u>Terme utilisé :</u> information technology-based interventions</p> <p><u>Comparateur :</u> Usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> the median duration of the studies was 12 months (1–24 months).</p>	<p><u>Condition spécifique :</u> Receveur de greffe du rein</p>	<p><u>Nombre de patients:</u> The median number of participants in the studies was 62 (32–169)</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p>(1 study), blood urea nitrogen (BUN) serum level (1 study), creatinine serum level (1 study), and acute rejection (1 study). IT-based interventions on clinical outcomes not statistically significant. <i>Care process outcomes:</i> The care process outcomes evaluated in these studies consisted of illness-related knowledge (IRK) and illness-related behavior (IRB) (one study), electronically measured "taking" adherence (one study), electronically measured "timing" adherence (one study), fluid intake (one study), proportion of patients who performed cholesterol testing within 1 week of their clinic visit (one study), proportion of patients who achieved low-density lipoprotein (LDL) and cholesterol control (one study), and increased pneumococcal vaccine rates (1 study). Effect of ITbased interventions on care process outcomes statistically significant in 6 of 7 outcomes (85%) and not statistically significant in one outcome (15%).</p> <p><u>Conclusions:</u> impact of IT-based interventions on clinical outcomes not statistically significant on clinical outcome. Care process outcomes - as statistically significant in 6 of 7 outcomes (85%) and not statistically significant as repogrted in one outcome (15%).</p>	<p>- two short-term interventions. - heterogeneity across outcomes (...) no meta-analysis of the outcomes feasible.</p>

**Tableau D-9 Revues systématiques portant sur les soins virtuels et le cancer**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Kermani et al. 2020 Scoping review	<p>To determine the applications and outcomes of using teleoncology in the children with cancer.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 20 études/Among included studies, nine items were categorized as quantitative descriptive studies, and eight items were categorized as non-randomized studies. Only one study was implemented through a randomized controlled trial. Also, qualitative plus non-randomized study design and qualitative plus quantitative descriptive study design were applied in, respectively/Most of the articles were published in 2008 (n = 3)</p> <p><u>Pays de études:</u> The majority of studies have been conducted in Australia (n = 4, 20 %) followed by Brazil and Iceland. Ten studies were conducted in more than one country. In six out of these ten cases, one of the participating countries was USA, and seven cases inside in a city and two of</p>	<p><u>Technologie:</u> Mixte (Les domaines cliniques liés à l'application de cette technologie inclus téléoncologie en général, dans laquelle l'étude ne s'est pas limitée à une domaine clinique spécifique, télépathologie, télésoins mentaux / télépsychologie, téléneurologie, téléophtalmologie, téléhématologie, et la télédermatologie)</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, assistance, surveillance</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Teleoncology</p> <p><u>Comparateur :</u> N/A</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> The maximum duration of intervention by telemedicine was conducted in one multi-country study (7 years) and one Australian study (84 months). The lowest duration of intervention was related to a program implemented between USA and Chile only for a duration of three-week</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, diagnostic/évaluation, suivi</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Cancer (Cancer actif)</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> In terms of the target population, target group of most of the studies (n = 13, 65 %) were the children with cancer including those children up to 18 years old, and also the cancer survivors who had cancer in childhood</p> <p><u>Nombre de patients :</u> N/A</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> <i>Diagnosis accuracy</i> - positive effect of teleoncology on diagnosis accuracy (agreement) was reported in eight studies. 1 study, the diagnosis agreed upon on 92.1 % of cases (...) teleoncology program; 2e study telemedicine, the primary and final diagnosis equal in both groups. 3e study contradiction in diagnosis in two sides of providing services 4e study full agreement between young pathologists and specialized physicians on (77.4 %), a minor disagreement on (16.1 %), and a major disagreement (6.5 %). (...) agreement between telepathology and the main diagnosis 90.6 %, between the static and normal method + 86.8 %, between the dynamic and normal method was 93.2 %, in which no significant differences were found; (...) methods were considered to be effective.</p> <p><i>Reduced mortality</i> 4 studies reported reduced mortality rate and increased survival rate after teleoncology, + 1 study no differences. 1 study, mortality rate decreased from 80 % to 62 % after implementing the telemedicine program. 2e study, survival rate increased 40 % to 61 %. 1 study related to the comparison of the effect of teleoncology on mortality (...) early death, relapse, and early relapse showed that mortality rate decreased from 31 % to 12.8 %. (...) early death rate - decreased from 7.8 % to 3.6 %, relapse rate decreased from 10.2 %–7.9 %, early relapse rate decreased from 6.9 % to 6.1 %, late relapse rate decreased from 3.3 % to 1.8 %, low risk survival rate increased from 77 % to 100 %, and high risk</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- heterogeneity of data related to age, the reported outcomes, and the clinical domains.</li> <li>- most cases, comparing the outcomes impossible due to their different designs, interventions or samples.</li> <li>- limited to reach a definite conclusion with respect to each clinical domain.</li> <li>- limited studies with comparison of the groups or RCT design in this field.</li> </ul>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	them were implemented between cities in a country				<p>survival rate increased from 58 % to 78 %. no differences in the survival rate between control and intervention groups</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> 1 study (...) use of telemedicine led to a better relationship between two care centers in two different cities. 2e study considered the use of teleoncology in terms of training, (...) effective in introducing new concepts, prompting work group, and multidisciplinary care. 3e study (...) transmission of the patients with cancer from child care centers to adult primary care centers, 94 % of the respondents in "telemedicine standard" and "telemedicine-modified" groups believed that an easier relationship (...) to share the patients' information. Creating new training opportunities through consultation and expertise of individuals and staff and increasing the knowledge level of the majority of participants in telemedicine program (...) as other positive outcomes.</p> <p><i>Better care management :</i> 5 studies effect of teleoncology on improving care management, rapid diagnosis, determining treatment stage, reducing the number of referrals, increasing the number of examinations, and improving treatment</p> <p>1 study - teleoncology (...) better patient management in terms of determining the stage of cancer, determining the types of treatments, and performing no radiotherapy for the patients. Another study on the transmission of cancer survivors from specialized child cancer centers to primary care centers : 85 % of "standard telemedicine" and 100 % of the "Modified-telemedicine" groups believed that ... ability to take care of the children ... promoted. Another study also indicated the improvement of treatment</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>status of children after using teleoncology services. ...the loss to follow up reduced + treatment refusal.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> Several studies reported satisfaction and reduced workload (...) pediatric teleoncology. Increased satisfaction in the parents and providers reported in some studies. 1 study (...) physicians more satisfied with the quality of sound and image in the referral organizations without pediatric oncologist in comparison to those physicians in the specialized cancer center for children. 2e study, nurses' views on telemedicine technology(...) completely positive.- people preferred in-person and face-to-face intervention. One study... use of a coordinator for scheduling, technical support, audio link, video call, and follow up for families (...) increased satisfaction and minimization of workload and workflow problems.</p> <p><u>Conclusions:</u> Teleoncology services provided in various clinical domains such as telepathology, telemental (telepsychology) services, teleneurology, teledermatology, telehematology, and teleophthalmology for the children with cancer - Most of the studies have reported positive outcomes such as improved diagnosis accuracy, improved care management, reduced costs, better training opportunities and making appropriate relationships, reduced mortality, increased satisfaction, and decreased workload.</p>	
Ramsey et al. 2020  Revue systématique	To assess pediatric cancer patients' and survivors' perceptions, attitudes, and concerns regarding the use of eHealth and mHealth	<u>Technologie:</u> thérapie assistée par la robotique sociale, réadaptation cognitive, basée sur le web ressources, jeux vidéo, réalité virtuelle,	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique	<u>Âge et sexe des patients:</u> age of participants was 18.74 years (SD = 6.18; range: 8.69-32), and 43.91%	<u>Efficacité Clinique:</u> ...mixed evidence supporting the use of eHealth and mHealth interventions targeting emotional distress,health behaviors, health outcomes, and neurocognitive functioning. (...) due, in part, to	- some articles may have been missed. - limited inclusion to studies published in peer-reviewed journals

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 21 études/13 of these studies utilized randomization to condition, whereas the remaining study lacked randomization. The remaining seven articles selected for inclusion utilized a one-group pretest-posttest design without the inclusion of a comparator/between 2004 and 2017, with over 88% of studies published since 2011</p> <p><u>Pays de études:</u> Studies selected for inclusion were primarily based in the United States (n = 15; 71%); the remaining studies were conducted in Australia (n = 1; 5%), Canada (n = 3; 14%), China (n = 1; 5%), Germany (n = 1; 5%), Iran (n = 1; 5%), and Sweden (n = 2; 10%)</p>	<p>interventions mHealth, technologie portable, combinaison de technologie portable et de médias sociaux, combinaison de messagerie Web et SMS, application de surveillance électronique ludique pour smartphone avec autogestion en temps réel</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> eHealth and mHealth interventions</p> <p><u>Comparateur :</u> N/A</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> Follow-up period ranged between 8 weeks and 5 years; however, most studies did not include a follow-up assessment (n = 15; 74%).</p>	<p><u>Condition spécifique :</u> pediatric cancer</p>	<p>of participants were female.</p> <p><u>Nombre de patients :</u> There was a total of 1506 participants across all studies, with a mean number of 72 (range: 11-374) participants per study.</p> <p><u>Milieu de vie :</u></p>	<p>methodological limitations, such as small sample size and lack of control groups. Interventions targeting emotional distress to be most effective when the intervention engaged youth (e.g., social robotics, web-based cognitive behavior therapy groups, and therapeutic play involving virtual reality computer gaming) and targeted a specific component of emotional distress. Active and frequent use of self-monitoring appeared to be an important component in influencing health behaviors and health-related outcomes + a personalized user experience such as those concerning digital interventions that provided individually tailored, health-related information pertaining to pain management, smoking cessation, and weight management.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> high levels of positive attitudes and perceptions and few concerns regarding the use of digital health interventions among youth and young adults, (...) acceptability, feasibility, and satisfaction (...) a broad range of outcomes.</p> <p><u>Conclusions:</u> ...growing evidence of acceptability, feasibility, and preliminary efficacy, coupled with increasing access to digital technologies, eHealth and mHealth (...) improving health outcomes of youth undergoing cancer treatment and child, adolescent, and young adult survivors of childhood cancer. (...) digital health interventions are efficacious across the domains of emotional distress, health behavior change, health outcomes, and neurocognitive functioning; however, further investigation making use of rigorous research design and increased sample sizes is needed to evaluate their</p>	<p>- original inclusion and exclusion criteria limited the comprehensiveness of our assessment of perceptions, attitudes, and concerns related to eHealth and mHealth interventions.</p> <p>- heterogeneity in the reported outcomes and the methods used to assess these outcomes.</p> <p>- medical appointment follow up is an important outcome for survivors, as is long-term follow-up for secondary cancers and late effects, which were not reported upon within the studies included for systematic review.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					usability, efficacy, effectiveness, cost effectiveness, and implementation.	
<p>Chandeying et al. 2021</p> <p>Revue systématique avec méta-analyse</p>	<p>To determine the effectiveness of online interventions in improving the mental health of PAYA cancer survivors.</p> <p>To identify the independent variables associated with online intervention efficacy for mental health improvement.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 13 études/The majority of the studies (n = 10) were two-arm randomized trials, with three being three-arm randomized trials</p> <p><u>Pays de études:</u> Most studies (n = 11) were developed in the US, and the rest in China and Australia.</p>	<p><u>Technologie:</u> Interventions sur le Web avec ou sans SMS, application mobile, appareils de surveillance mobiles portables, chatbot multimédia, format de groupe en ligne, vidéoconférence,. Avec ou sans l'accompagnement d'un thérapeute par visioconférence ou téléphone.</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Online Interventions</p> <p><u>Comparateur :</u> Online intervention for childhood, adolescent, and young adult cancer survivors was compared to an alternative treatment (n = 7; 53.8%), a treatment as usual (n = 3; 23.1%), and a waiting list (n = 3; 23.1%).</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> The median treatment duration was 8 weeks. Psychoeducation took an average of 8 weeks (SD = 3.3), CBT</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Traitement et soutien thérapeutique.</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Santé mentale (survivants du cancer)</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> Participants' mean age ranged from 10.6 to 44.1 (M = 23.73, SD = 9.30)</p> <p><u>Nombre de patients:</u> The sample sizes ranged from 38 to 150 subjects (M = 71.85, SD = 37.73).</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Online interventions were more efficacious, compared to control conditions, in improving sleep and psychological well-being but not for reducing the symptoms of depression anxiety and pain.</p> <p><u>Conclusions:</u> Online interventions : effective in improving the mental health outcomes of cancer survivors. Online interventions ... effective for sleep and psychological well-being but not for depression, anxiety, or pain. Clinical Implications Although the overall effect of online interventions for improving mental health of cancer survivors (...) promising, health care providers should consider (...) not effective for all outcomes, especially critical outcomes for the improvement of depression, anxiety, and pain.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- study's small sample size.</li> <li>- Second, as only three RCTs had a preregistered protocol, determining whether the data were reviewed according to a pre-defined method was difficult.</li> <li>- to exhibit some amount of bias in the fifth area of RoB 2.0 selection of reported outcomes.</li> <li>- study (parent reports) used self-reports to assess mental health outcomes.</li> <li>- treatment effects for PAYA survivorship outcomes differ by age/developmental stages within the PAYA age range.</li> <li>- few studies compare online interventions to traditional interventions</li> </ul>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		took 7 weeks (SD = 1), and physical activity enhancement programs took 13 weeks (SD = 5.2).				
Mizrahi et al. 2017  Revue systématique avec méta-analyse	To determine the feasibility of distance-delivered physical activity (PA) interventions in childhood cancer survivors (CCS), and assess the effect on PA levels, and physical, physiological and psychological outcomes.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 13 études/Eight studies used a single-group design; the other five included a control group (four RCTs and one case-control study/2004-2016  <u>Pays de études:</u> N/A	<u>Technologie:</u> Téléphone, internet ou e-mail, combinaison d'appels Internet et téléphoniques, podomètre  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, surveillance  <u>Terme utilisé :</u> Distance-delivered physical activity interventions  <u>Comparateur :</u> Usual care  <u>Durée de l'intervention :</u> 4-26 semaines	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi  <u>Condition spécifique :</u> childhood cancer survivors: Eight studies included ALL survivors , one study included solid tumor survivors, one study included brain tumor survivors and three studies included CCS of mixed diagnoses	<u>Âge et sexe des patients:</u> Of the 13 intervention studies, 9 included participants <18 years of age, and four included participants >18 years of age at the time of the intervention/The total number of participants across all included studies was 270 (range = 5–46 participants per study), with 54 percent of participants being female. Among the RCTs reviewed in the meta-analysis published between 2004 and 2016, there was a total of 101 participants included (51 intervention, 50 control). The mean age among intervention participants was 10.9 years, and 11.6 years in the control groups, with a total age range of 4–18 years.  <u>Nombre de patients :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Participation in distance-delivered interventions: not significantly increase self-reported physical activity levels Distance- delivered interventions collectively not improve physiological outcomes, Distance-delivered interventions collectively improved psychological function  <u>Sécurité/Innocuité:</u> Mean retention rate of all studies was 85%. Adherence to the intervention was 80–100% in five studies, 60–79% in two studies, and not reported in five studies. Mean adherence rate of all studies was 88%. Although some studies discussed safety in the background or discussion sections of their papers, only two studies explicitly reported (...) adverse events from their exercise intervention  <u>Conclusions:</u> ... evidence supporting the feasibility and initial effectiveness of distance-delivered physical activity interventions amongst CCS. analyses suggest that although distance-delivered interventions ... not reach conventional levels of statistical significance for increasing physical activity levels, they still generate physical and psychological benefits. Distance-delivered physical activity interventions appear feasible to deliver in both child and adult CCS. Although distance delivered interventions did not reach conventional levels of statistical significance to increase physical activity levels,	- large number of singlearm studies with the small number of randomized controlled trials included containing small sample sizes. - not exclude studies of low quality, which may decrease the generalizability of the findings. - large variability in outcome - risk of bias not able to assess risk of bias using a Funnel plot, quantitative assessment, or risk of iterative correcting procedures due to the small number of studies included. - heterogeneity in assessment of health outcomes.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
				Milieu de vie : N/A	participation still resulted in physical and psychological benefits.	
Viola et al. 2020 Revue systématique	<p>to build on prior reviews of digital health interventions for AYA survivors by identifying the most recent types of interventions being used and behaviors being targeted, and to evaluate the quality of the most recent published studies.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 17 articles (16 études)/feasibility and acceptability single-arm and prepost studies (n¼49) as compared to randomized controlled trials (n¼5)/2018-2019</p> <p><u>Pays de études:</u> N/A</p>	<p><u>Technologie:</u> interventions de télésanté, groupes en ligne, application mobile, portable traqueur d'activité physique</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Digital interventions</p> <p><u>Comparateur :</u> Usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Survivants du cancer</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> 12-40 ans</p> <p><u>Nombre de patients :</u> 630 AYA</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> One study developed an iPad application that guides users to create a graphical image of his/her symptom experience (...) Participants (...) significant improvement in self-efficacy and qualitatively stated that the app helped them communicate with their providers about their symptoms. 2e study - Pain Squadp smartphone app(...) to provide adolescents with real-time pain management support. - Adolescents (...) high levels of engagement with the app over time + helpful, easy to use, and simplified provider communication. 3e study smartphone app developed to promote oral medication (...) participants (...) app easy to use and useful for prompting medication taking. However, (...) overall adherence not improve with use of the app. 4e study measured user engagement of a two-way text (...) to improve self-management in AYA cancer survivors (...) significant and rapid decrease in responsivity during the first 3 weeks of the intervention, (...) more responsive to prompted versus unprompted messages (...) most responsive to medication reminders, appointment reminders, goal motivation, and goal progress text messages.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> 1 study to assess the feasibility and acceptability of using telehealth (...) among AYA patients currently on treatment. Overall participants (...) satisfied with the use of a telehealth assessment versus in-person, and very few technical difficulties were reported. 2e study telehealth to deliver a cognitive behavioral therapy intervention</p>	<p>- risk of bias tool, - No study met the criteria for random sampling; again, this appears to be because of the stage of research as this criterion ...only be met in large efficacy trials.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					to young adult cancer survivors (...) acceptable intervention modality. 3e study telehealth and web-based problem-solving skills intervention (...) acceptable to AYAs.  <u>Conclusions:</u> digital health interventions (...) acceptable to survivors. (...) demonstrated promising initial results, (...) critical gap in evaluating the efficacy of these interventions.	
Cheng et al. 2022  Revue systématique	To systematically identify, appraise, and synthesize qualitative research evidence on the experiences of pediatric cancer survivors participating in digital health interventions.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 16 études/published between 2008 and 2020.  <u>Pays de études:</u> conducted in developed countries, 12 in North America (8 in the United States and 4 in Canada) and 4 in Europe (2 in Sweden, 1 in the United Kingdom, and 1 in Denmark)	<u>Technologie:</u> 10 studies used mobile apps, 3 studies used online platforms, 1 study used digital stories, 1 study used a nonimmersive virtual reality device, and 1 study used a text messaging system.  <u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, teleintervention  <u>Terme utilisé :</u> Digital Health Interventions  <u>Comparateur:</u> N/A  <u>Durée de l'intervention :</u> Eleven studies included study intervention duration, which varied between 2 hours, 2 to 3 weeks, 25,34 28 days, 6 to 10weeks, to 3months. Eight studies	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> tous les types de cancer, à l'exception d'une étude portant sur des AJA atteints de sarcome	<u>Âge et sexe des patients:</u> The age groups of the participants also varied: adolescents only (10-18 years old, n = 5), young adults only (n = 1), children and adolescents (5-18 years old, n = 2), AYAs 19,25,28-31 (13-39 years old, n = 6), and children, adolescents, and young adults (5-39 years old).  <u>Nombre de patients :</u> Fifteen of the 16 articles included samples of less than 24 participants (range, 6-23) for qualitative components. One study enrolled 83 AYAs.  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> The assistance and resources provided by the digital health interventions empowered participants in disease self-management and their daily life. ... reported positive reinforcement when they saw changes, for example, symptom relief, function improvement, and quality of life enhancement.  <u>Satisfaction des patients:</u> Pediatric cancer survivors across the studies expressed that digital health interventions provided them with knowledge about themselves and the disease.  <u>Conclusions:</u> findings support the value of digital health interventions as an acceptable and convenient approach for delivering care to pediatric cancer survivors, which can help them know about oneself and their cancer, connect with others in a trustworthy and safe way, and get empowered and rewarded. However, challenges were cited from the content of the program, technology, and users themselves.	- risk we did not include some potentially eligible studies. not search the gray literature, - included studies a small sample size and a short intervention period - quality of the synthesized result threatened because none of the included studies examined the researcher's potential influence on data collection or interpretations, and some studies did not describe their data analysis method clearly. - various types of digital health interventions, users' cultural backgrounds, and contexts, the experience of participants may not be the same across different digital health interventions.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		reported the frequency of delivered intervention: 6 studies had interventions delivered daily, and 2 other studies delivered weekly interventions.				status. not provide group specific results.
Cheng et al. 2021  Revue systématique	to examine the effect of digital health technologies on managing symptoms among across pediatric cancer continuum.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 11 études/Four randomized control trials, two quasi-experiments, and five one group pre-post test designed studies,  <u>Pays de études:</u> United States (n ¼ 8), one in Canada, one in Germany, and one in China.	<u>Technologie:</u> seven digital health technologies (visual reality, website, humanoid robot, app, wearable devices, short messages and videoconference)  <u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, teleintervention  <u>Terme utilisé :</u> digital health technologies  <u>Comparateur :</u> N/A  <u>Durée de l'intervention :</u> The time intervals for measurement varied from 1week to 12 months. In terms	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> continuum du cancer pédiatrique : anxiété, dépression, douleur, colère, fatigue, peur, détresse) La plupart des études avaient participants atteints de tous les types de cancer, à l'exception de deux études enfants recrutés atteints de leucémie aiguë lymphoblastique	<u>Âge et sexe des patients:</u> both children and adolescents (6e20 years old), three studies enrolled only adolescents (10e20 years old), two studies recruited both adolescents and young adults (15e39 years old)  <u>Nombre de patients :</u> total of 425 participants  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> 3 studies involving online interventions released mixed results. 2 studies reported a significant reduction in anxiety; third study did not find any significant difference 1 study - depression educed in participants receiving web, phone, and text message delivery; A Pain Squad p APP was used in Jibb's study, which revealed a significantly lower pain intensity and less pain interference post-intervention 2e study - Fitbit tracker .. used as a pedometer-based intervention with daily coaching for children with acute lymphoblastic leukemia prior to a maintenance steroid pulse (...) higher steps were associated with lower fatigue no significant differences were noted in fatigue at a two-week post test. One study assessed the effect of web-based therapist guided, cognitive-behavioral intervention on fear(...) significant decreases in fear of relapse/progression in the 3-month post test  <u>Conclusions:</u> digital health technology serves an increasingly important role in managing symptoms across pediatric cancer continuing. ... the effect of this intervention is generally mixed and inconclusive. (...) highlights the need for further investigation with rigorous research designs and increased sample sizes to further examine the effect alongside the pediatric cancer continuum.	- search strategies of this review only involved major databases without grey literature. - mixture of randomized controlled trials, pilot studies, or pre-post tests on feasibility and efficacy - methodological limitations - heterogeneity in the age group, patients' developmental level, and sample size of each included study.

**Tableau D-10 Revues systématiques portant sur les soins virtuels et les conditions dermatologiques**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
<p>Cartron et al. 2021</p> <p>Review of literature</p>	<p>synthesize important features of tele dermatology for pediatric dermatologists.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> N/A</p> <p><u>Pays de études:</u> N/A</p>	<p><u>Technologie:</u> Vidéoconférence, courriel</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, télésurveillance</p> <p><u>Terme utilisé :</u> TELEDERMATOLOG Y</p> <p><u>Comparateur :</u> N/A</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p><u>Objectif de l'intervention à:</u> Dx/évaluation</p> <p><u>Condition spécifique:</u> most common pediatric diagnoses in tele dermatology are similar to in-person visits and include atopic dermatitis, molluscum contagiosum, verruca vulgaris, benign melanocytic nevi, and acne. Many tele dermatology referrals in children also occur for pigmentary disorders including tinea versicolor, vitiligo, and post inflammatory hyperpigmentation and hypopigmentation,9 as well as for wound care. Tele dermatology may also have utility for vascular tumors in children. Pediatric tele dermatology may also be efficacious for rare cutaneous diseases including genodermatoses for which there is a scarcity of expert pediatric dermatologists.</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> N/A</p> <p><u>Nombre de patients :</u> N/A</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> <i>Diagnostic accuracy</i> comparing diagnosis determined via tele dermatology with a gold standard test (histopathology) (...) diagnostic concordance via tele dermatology versus an in-person visit.</p> <p>- tele dermatology is in the mid to high 70th percentile versus in-person visits, similar to the concordance rate between two different providers seeing a patient in-person.</p> <p>- 1 study - physician pediatric tele dermatology ...high concordance rates specifically for pediatric inflammatory dermatoses; 1 study birthmarks, rashes, and acne demonstrate high concordance between pediatric tele dermatology and in-person consultation in children + greatest discordance between pediatric tele dermatology evaluation and in-person visits ... noted for tumors, nodules, and alopecia. For pigmented lesions and other skin neoplasms, tele dermatology used as a triage tool with planned in-person clinic follow-up for further evaluation.</p> <p>Teledermoscopy - useful for referrals from primary care providers and could save an in-person visit with a dermatologist in some situations.</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> The median time from consult request to the dermatologist initiating the consult was 12.1 hours and the median time to complete the consult note was 7 minutes. The median time between primary care provider consultation and discussion of tele dermatology recommendations with families was 3 days. Follow-up in-person visits with pediatric dermatologists occurred in only 10 of 43 (23%) patients. Follow-up surveys, 83% of parents were likely to recommend the service to family and friends, and all primary care providers and</p>	<p>Méthodologie peu décrite et plus ou moins systématique; Pas de liste et de description des études incluses; Synthèse incomplète</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>dermatologists felt the service improved quality of care.  Formal store-and-forward teledermatology may help optimize evaluation and management requests from other specialists, promote reimbursement, enhance communication among multiple providers, and improve workflow if in-person evaluation is not possible.  Follow-up in-person visits with pediatric dermatologists occurred (23%) patients. ... 83% of parents were likely to recommend the service to family and friends, (...) dermatologists felt the service improved quality of care. effective and feasible for pediatric provider-to-provider visits and viewed favorably by both providers and families.  eConsults for pediatric skin conditions using store-and-forward teledermatology (...) 1.8 calendar days (median: 1 calendar day); the average wait time to initial in-person dermatology evaluation was 37.3 calendar days, versus 54.1 days for pediatric patients referred directly to dermatology clinic ... in-person visits recommended for (31.9%). program generated a potential savings  Pediatric dermatology consults reduce wait times, reduce the need for in-person dermatology visits, and offer potential cost savings for both patients and payers.</p> <p><u>Retombée sur l'accès aux soins:</u>  Teledermatology ... utility for vascular tumors in children. segmental infantile hemangioma (IH) leading to sepsis highlights the need of teledermatology to facilitate rapid triage in underserved areas....  IH patients who obtained care via teledermatology began treatment with propranolol significantly faster than those for which in-person consultation was used.</p> <p><u>Sécurité/Innocuité:</u> 1 study found 63% of lesions in primary care settings managed via</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>store-and-forward teledermatology without the need for an in-person visit, as only 1% of cases required biopsy. not have a control group of patients receiving in-person clinical care to assess diagnostic accuracy or concordance.</p> <p><u>Satisfaction des patients et des professionnels:</u> in follow-up surveys, 83% of parents recommend the service to family and friends, and all primary care providers and dermatologists felt the service improved quality of care</p> <p><u>Conclusions:</u> Pediatric teledermatology an emerging tool; Teledermatology may be particularly useful for rural areas and regions that lack board-certified pediatric dermatologists. Certain forms of teledermatology may create a health care disparity if there is an associated cost, smart phone requirement, or language barriers. ...pediatric dermatologists appear optimistic about the utility of telemedicine for their practices. Teledermatology both outpatient and inpatient pediatric medicine to increase efficiency and potentially decrease costs.</p>	

**Tableau D-11 Revues systématiques portant sur les soins virtuels dans les soins intensifs néonataux ou pédiatriques et dans les soins d'urgence**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Dol et al. 2017  Revue systématique	Effect of eHealth interventions used in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) on parent-related and infant outcomes. To answer the following question: What is the impact of existing NICU eHealth interventions on parent-related outcomes or infant outcomes while in the NICU?  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 8 études/Two studies were randomized control trials and six were quasi-experimental in design, including two pre-post-tests, one observational study, two descriptive, and one prospective/Two studies were published each in 2016 and 2015  <u>Pays de études:</u> Four studies were conducted in the United States, 16, 17, 42, 43 as well as one each in Singapore,	<u>Technologie:</u> internet-based telemedicine, 10 internet-based educational and emotional support, 42, 43 tele-rounding, 16 video education, 13 SMS, 11 videoconferencing 17 and video interaction guidance.  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient  <u>Terme utilisé :</u> eHealth interventions for parents  <u>Comparateur :</u> Usual care  <u>Durée de l'intervention :</u> N/A	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> unités de soins intensifs néonataux	<u>Âge et sexe des patients:</u> N/A  <u>Nombre de patients :</u> N/A  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> <i>Stress and/or anxiety:</i> 1 study using the PSS: NICU, (...) Parent's Understanding of their Baby's Care and Outcomes in the NICU survey, (...) not significantly different before and after the intervention, (...) slightly lower after parents received the intervention. 2e study parent anxiety (...) not significant, the trend was towards lower anxious scores for the SMS intervention group for anxious now (...) parent's anxiety about taking the infant home, there was higher anxiousness reported in the SMS intervention group. 4e study examined both parental stress and anxiety using standardized measures, (...) Strat-Trait Anxiety Inventory which reports (...) at week 1 and month 1, (...) no differences between the treatment groups in maternal or paternal NICU-related stress responses nor on state anxiety. <i>Length of stay:</i> 1 study length of stay ... shorter in the telemedicine group compared to the control group (...) not significant; 2 study (...) where the control group had a slightly shorter length of stay compared to the eHealth intervention group, not significant either. 3e study not have a control group in their sample and only reported length of stay as an outcome variable as a population characteristic. 1 study Baby CareLink (...) shorter length of stay than those in the standard care group, not significant; posthoc subgroup analysis, they found (...) infants born under 1000 g to have shorter length of stay if they received the intervention 35.6 days vs intervention, as well as with infants with higher birth weight, although with shorter length of stay (...). 2e study significant decrease in length of stay when comparing parents who viewed fewer than three Baby CareLink pages per day versus those who viewed more than three pages per day (...) consistently significant regardless of birthweight or Medicaid status. 3e study reported that intervention participants were discharged at a mean postmenstrual age of 38.1p/ 2.3 weeks compared to the control group at	- small sample sizes, - heterogeneity among the included studies. - Several factors influenced the success of the eHealth interventions including location, implementation methodology, current practice hospital, and encouragement and acceptance by healthcare providers. - high proportion of observational studies included in this review as well as the ... large variation cross methodological design and comparators limited limitations

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	10 Holland,41 South Korea,13 and Israel.				<p>38.4p/2.6 weeks, not statistically significant. <i>Parent outcomes:</i> eHealth interventions ...useful and acceptable in the care of their infants while they were in the NICU.</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> Durée du séjour : Un total de cinq études ont rendu compte de la durée du séjour. 1 étude ont constaté que la durée du séjour était plus courte dans le groupe télé-médecine par rapport au groupe témoin mais n'était pas significatif. 2<sup>e</sup> étude. ont rapporté l'opposé dans les résultats, où le groupe témoin avait une durée de séjour légèrement plus courte par rapport au groupe d'intervention de la cybersanté, mais n'était pas significative non plus</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> 1 study 90% of parents perceived that the videoconferencing intervention ...reliable for updates in the NICU as one of the outcomes of their feasibility survey; 2e study feasibility survey whether parents disagreed or agreed with the statement (...) with 94.7% of parents agreeing. 3e study - teaching method and the content using a scale developed (...) reported that all participants thought the intervention met the educational purpose and were satisfied with the information provided. Satisfaction: 1 study not significant, with a slightly higher satisfaction for the SMS intervention group - No other studies reported on parental satisfaction.</p> <p><u>Conclusions:</u> ... parental acceptance of eHealth interventions suggest that parents are willing to accept eHealth interventions as part of their NICU care, indicating that the incorporation and evaluation of eHealth interventions in the clinical NICU setting is warranted. (...) awareness and support by clinicians are needed for successful implementation and practice change. The goal of eHealth interventions ... complement and improve education and communication with parents, ... not replace the presence and in-person interactions of parents and their infants in the NICU.</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
<p>Vinade´ Chagas et al. 2021</p> <p>Revue systématique avec méta-analyse</p>	<p>to evaluate whether telemedicine in the PICU ... the potential to improve care outcomes and family and health professional's satisfaction</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 10 études (5 dans la MA</p> <p><u>Pays de études:</u> USA, Columbia, Canada</p>	<p><u>Technologie:</u> Mixte</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé:</u> telemedicine</p> <p><u>Comparateur:</u> Usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention:</u> The duration of cohort follow-up ranged from 6 [22] to 48 [18, 20] months.</p>	<p><u>Objectif de l'intervention:</u> Dx/évaluation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique:</u> Cinq études ont été menés dans les USIP générales, 3 dans les USIP cardiaques et 2 dans les adultes Unités de soins intensifs avec lits pour patients pédiatriques</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> N/A</p> <p><u>Nombre de patients:</u> ranged from 14 to 582 patients.</p> <p><u>Milieu de vie:</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> The mortality rate decreased by 34% in the PICUs that implemented the use of telemedicine, ranging from 16 to 46% (...) PICUs without the support of telemedicine tend to be a risk factor for mortality.</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> The mean length of PICU stay was 5.63 days ... Subgroup analyses studies with a follow-up of 24 months or less compared to those with more than 24 months of follow-up, length of PICU stay was MD = 2.71 in the group &gt;24 months.</p> <p><u>Conclusions:</u> Telemedicine ... the potential to improve PICU outcomes. results (...) 34% reduction in mortality in the PICUs ... implemented the use of telemedicine in their clinical practice, suggesting that specialized medical assistance, even at a distance, optimize and improve care for critically ill patients, reducing the incidence of complications associated with high mortality rates. Adult ICUs (...) telemedicine (...) in clinical outcomes, evidenced by a reduction in mortality rates, a decrease in interhospital transfers, and an improvement in clinical practices in these units. telemedicine(...) specialized care expansion, creating opportunities to others health professional's delivery care to the patients with an adequate flow of information and experience, which qualifies the treatment, medical management and makes the difference in the mortality rate. Telemedicine (...) easier the communication between health professionals 24/7 in the decision-making resulting the reduction in mortality rate. Regarding length of PICU stay, (...) difference between PICUs with and without the use of telemedicine, with an increase of 5.63 days in length of stay in units using telemedicine... family members were satisfied with the use of telemedicine in the PICU. Satisfaction ... mainly related to efficient communication, high quality of care, and audiovisual quality. Family members who are able to be more often at their child's bedside and to remotely participate in PICU rounds tend to be more satisfied, less stressed and feel more</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lack of robust evidence in the current literature</li> <li>- settings vary drastically, including pediatric floors, distant ERs and outlying hospitals without subspecialists.</li> <li>- Several studies ... limited generalizations due to methodological problems, sample selection issues, inadequate follow-up, and unsuitable comparisons between cohorts.</li> <li>- inclusion of PICUs with different clinical profiles which may introduce bias in the results.</li> <li>- Regarding satisfaction with the use of telemedicine... difficult to evaluate the results together given the lack of homogeneity in satisfaction assessments across the studies, as the use of different scales.</li> <li>- assess each endpoint because of missing information.</li> <li>- limited to articles published in English, Portuguese, or Spanish,... possible that other relevant studies may have not been detected.</li> </ul>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					involved in the daily care of their child. Health care teams (...) satisfied with the use of telemedicine, since the technology employed proved to be easy to use, contributed to improving the care provided to the patient, and reduced their level of anxiety. (...) telemedicine, on a daily basis, improves patient care, increases productivity, and makes the nurse's job easier, as it is performed in collaboration with other health professionals at a distance. + supports physicians' responsibilities related to service delivery and general medical decisions.	
Mitra et al. 2021  Revue systématique	to determine if telemedicine is effective in improving quality of paediatric emergency care with regards to access, process measures of care, appropriate disposition and patient-centred outcomes and cost-related outcomes.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 20 articles  <u>Pays de études:</u> Australia, USA, Turkey, Ireland	<u>Technologie:</u> Visioconférence, robot, messagerie instantanée smartphone, SMS  <u>Activité:</u> Téléconsultation, interprétation, téléintervention, éducation au patient  <u>Terme utilisé :</u> Telemedicine  <u>Comparateur :</u> Téléphone, usual care  <u>Durée de l'intervention :</u> N/A	<u>Objectif de l'intervention :</u> Évaluation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Soins d'urgence	<u>Âge et sexe des patients:</u> 1-18 ans  <u>Nombre de patients :</u> N/A  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Morbidity and mortality: 1 study impact of telemedicine on patient outcomes in paediatric patients transferred to the paediatric intensive care unit (PICU) from EDs with and without telemedicine (...) patients managed using telemedicine significantly less sick at admission than those not managed using telemedicine suggesting that paediatric expertise provided through telemedicine enabled earlier stabilization. 2e study paediatric intensivists who provided consultations to rural EDs concluded that their assessments were more accurate when using telemedicine compared to when using a telephone (...) statistically significant difference in accuracy between telemedicine and telephone reports of the patient, with 6.8% of telephone consultations rated as poor compared to 0.0% of telemedicine consultation. 3e study which examined the accuracy of store-and forward technology in smartphones for infectious disease consultations for children with rash in the ED found that the initial diagnosis ... identical to the final diagnosis in 96.3% of the cases when using store-and-forward technology ; 4e study reduction in physician related medication errors when using telemedicine, (...) significantly fewer than the telephone consultation group or the no consultations group for paediatric critical care consultations. telemedicine (...) lower the risk of mortality in critically ill children, improve diagnostic accuracy and quality of care, and decrease physician-related medical errors.	n.d.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p><u>Efficacité organisationnelle</u>: telemedicine reduced ICU-level transfers without any increase in transfers to higher-level care within 24 h. <i>Change in management</i>: 1 study referring ED physicians in rural EDs changed their diagnosis 47.8% vs 13.3% of the time when consultations for critically ill children using telemedicine rather than telephone. 2e study rural telemedicine programme for critically ill children (...) decisions surrounding intubation - (...) changed in 30% of the cases demonstrating the ability of telemedicine to alter life-saving therapeutic decisions. 1 study comparing usual in-person nursing triage to a physician-operated robot in triage showed that the physician-placed diagnostic orders were more aligned with the primary ED provider than with the nursing placed orders. 1 study telepsychiatry consultations (...) higher proportion of patients diagnosed with adjustment disorder compared to in-person consultations. 2e study telemedicine consultation prior to paediatric transport improved patient assessment and therefore disposition. 3e study telemedicine-equipped emergency medical services (EMS) and fire units enhanced pre-hospital triage and reduced the frequency of low-acuity transports and ED visits. 4e study decrease in PICU admissions when critical care telemedicine consultations (...) provided instead of telephone consultations to rural EDs. 4e study similar findings, acutely ill children receiving critical care telemedicine consultations in rural EDs (...) significantly lower admission rates + more likely to get discharged compared to those receiving telephone consultations. 5e study telemedicine use in pre-hospital transport compared to telephone alone (...) no statistically significant change in disposition or orders. Telemedicine can substantially alter remote decision-making, at times leading referring providers to perform life-saving measures, while avoiding unnecessary invasive procedures at other times + reduce the frequency of EMS transports, ED visits and admission rates, and improve disposition determinations through an enhanced ability to assess patients. <i>Process measures</i>:</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>videoconferencing or store-and-forward forms of telemedicine (...) reduction in LOS. 1 study longer triage times; (...) difference small and involved a newer and more advanced form of technology in the form of a robot that physicians were not accustomed to using. <i>Transfer rates</i>: telemedicine consults compared to telephone consults ... decrease in transfer rates among rural communities</p> <p><u>Satisfaction des patients</u>: 1 study higher parent satisfaction scores of telemedicine consultations in the ED compared to telephone consultations. Child and adolescent mental health, 1 study higher patient satisfaction scores with telepsychiatry consultations in rural and remote EDs compared to travel to an urban ED for face-to-face consultation (...) increase in score-reduced travel time and cost for patients. 2e study satisfaction of telepsychiatry consultations at in-network EDs compared to EMS-to-ED transfers for in-person consultations (...) noted the benefit of not having to travel to the main hospital + overall satisfied with the effectiveness and efficiency of telepsychiatry, which was largely due to the statistically significant reduction in LOS and total patient charge. 1 study ... patients were more likely than their parents to request the robot again at their next ED visit, ... due to children's regular exposure to new technologies and therefore willingness to accept new technologies.</p> <p><u>Conclusions</u>: telemedicine improves patient outcomes in the paediatric emergency care setting across multiple domains including timeliness and accuracy of diagnosis, access to appropriate care with timely transfers or avoidance of transfers all together, reduction of medication errors, cost savings, patient satisfaction and overall quality of care. telemedicine (...) essential role in paediatric emergency care delivery by improving patient outcomes and process measures, reducing harm from unsafe events, reducing costs and improving the overall quality of care. (...) potential to link rural and remote paediatric patients to specialized care and facilitate appropriate and lifesaving</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					management, health systems should prioritize enhancing their telemedicine capabilities with a minimum of videoconferencing capabilities.	
Nadar et al. 2021  Revue systématique	To evaluate the impact of STM models on clinical outcomes among pediatric acute care patients, we conducted a systematic review.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 24 études/As for study design, only one RCT (21) was included in the final review. All the other studies were observational studies, including seven with a prospective design and 16 with a retrospective design/Nineteen of the 24 studies were conducted over the last 5 years  <u>Pays des études:</u> majority of included studies (20/24) were conducted in the United States; the remaining four studies were conducted in Colombia (two studies), Canada	<u>Technologie:</u> Visio, web  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, surveillance  <u>Terme utilisé :</u> Synchronous Telemedicine Models  <u>Comparateur :</u> Usual care  <u>Durée de l'intervention :</u> N/A	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, dx/évaluation, suivi, tx/soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Eleven of the 24 studies were conducted in an ED (13, 21–30), four in a NICU (31–34), seven in a PICU or pediatric CICU (9, 14, 35–39), and two in a trauma ICU (7, 8)	<u>Âge et sexe des patients:</u> N/A  <u>Nombre de patients :</u> the sample size ranged from 16 to 1,106 participants  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Quality of Care With Hard Outcomes. 1 study 40% of clinical teams successfully defibrillated pulseless ventricular tachycardia in 180 seconds or less, with no significant difference from the control group, 2e study conducted in NICU,(...) neonates managed through STM consultations (...) fewer days of supplemental oxygen and fewer noninvasive ventilation support days and reached full enteral feeds sooner than those who received standard care. (...) STM consultations reduce PICU admissions. (...) odds of triage to a non-ICU level of care for patients receiving STM consultations (...) 2.55 times greater than the odds for patients receiving telephone consultations (...) 58% of patients with STM and 73% of the control patients were admitted to the PICU. 2e study 8.6% of the pediatric patients triaged as critically ill received telemedicine consultations. <u>Self-Reporting Providers.</u> 4 studies reported high percentages in the quality of medical care. teleconsultation model to a remote ED, both pediatric intensivists and referring providers stated that telemedicine consultations improved the quality of care. (...) improved patient safety and/or quality of care in six remote clinic health system sites. 1 study ... quality of care score for patients who received STM consultations was 5.76 (scale of 1–7 ranging from “extremely inappropriate” to “extremely appropriate”), only 0.50 higher than the mean adjusted score for patients who received none-telemedicine consultations or telephone consultations. <u>Hospital and Standardized Mortality Rate.</u> Although the difference between patients receiving STM consultations and those receiving face-to-face consultations was not statistically significant, 2 studies conducted (...) lower hospital mortality rate, with 2.1% for the STM cohort versus 2.6% for the controls, and 7.2% for patients who benefited from	- Most studies retrospective, which resulted in a substantial amount of missing data and a which reduced the size and power of the study. - potential selection bias in the studies that were observational. - limited our search to English and French language publications

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	(one study), and Australia (one study).				<p>STM versus 9.1% for those who received standard care. After transferring to a PICU, mortality rates for telemedicine and nontelemedicine cohorts (...) 0.81 and 1.02 respectively. 2e study carried out in a PICU (...) observed mortality rate was 76% lower than expected in patients receiving teleconsultations, compared with 32% lower than expected in those transferred to the referral hospital without an STM consultation. (...) hospital survival rate higher among patients during the telemedicine period compared with their peers during the pretelemedicine period</p> <p><i>Complications, Illness Severity, and Medication Errors:</i> 1 study (...) patients transferred from an ED to the regional PICU with STM support arrived less ill when compared with patients transferred from an ED without STM; 1 study medications for patients who received telemedicine consultations (...) significantly fewer physician-related errors than medications for patients who received telephone consultations or no consultations. (...) medications for patients who received telemedicine consultations less likely to have physician-related errors than medications for patients who received telephone consultations or no consultation; 1 study carried out in a CICU reported that the LOS in hospital was significantly shorter after the implementation of telemedicine; 2e study conducted in a NICU - neonates who received STM consultations (...) shorter hospital stay than those who received conventional care. 3e study no statistically significant difference in hospital LOS between transported participants receiving STM and the controls. 4e study patients transferred to a PICU after an STM consultation had spent 3.1 days in hospital versus 3.8 days for those transferred without an STM. 5e study patients' hospital LOS was longer during the telemedicine period than the pretelemedicine period-significantly longer hospital LOS seemed to be driven by increased hospital survival (54.1% for telemedicine period vs 29.8%, for pre telemedicine group). 5e study patients cared for by an off-site neonatologist using a remote-controlled robot ... a longer LOS than those cared for by an on-site NICU team .</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p><u>Efficacité organisationnelle:</u> <i>Transfer Rate.</i> ... 2 study % of patients who received STM consultations required a transfer to a PICU, whereas all the controls were transported.</p> <p>...NICU study - 66.7% of neonates receiving STM consultations... transferred to a higher level of care, versus 32% who were able to remain at the referring hospital...self-reporting of the PICU intensivists, one study concluded that a transfer ...avoided in 47% of the cases that used STM.+ referring clinicians reduced the need for a transfer in 31% of the cases.</p> <p><i>Change in Medical Management.</i> 5 studies ... significant change in medical management after a synchronous teleconsultation. 2 studies, 84% of respondents self reportedthat ... changed their medical plan in at least 50% of the post telemedicine cases, whereas a modification in medical management and a reinforcement of the existing care plan occurred in 32% and 39% of encounters, respectively. ... telecommunication with those using land lines, the remote ED physicians changed their diagnoses and therapeutic interventions more frequently with audiovisual telecommunication. 1 study teleconsultations ...the physicians sometimes changed their clinical practices due to telemedicine encounters .</p> <p><u>Sécurité/Innocuité:</u> 1 study examined complications with the use of STM, reporting no complications with its use in a NICU. Patients transferred from an ED to the regional PICU with STM support arrived less ill when compared with patients transferred from an ED without STM. 2e study medications for patients who received telemedicine (...) significantly fewer physician-related errors than medications for patients who received telephone consultations or no consultations... less likely to have physician-related errors than medications for patients who received telephone consultations or no consultation.</p> <p><u>Conclusions:</u> outcomes results,... evaluated studies demonstrate that the utilization of STM improved</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					the quality of care, decreased the transfer rate, shortened the LOS, changed or reinforced the medical care plan, reduced complications, illness severity and medication errors, and decreased the hospital stay and standardized mortality rate.	

**Tableau D-12 Revues systématiques portant sur les soins virtuels dans les soins postopératoires pédiatriques**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Nguyen et al. 2020  Revue systématique	to evaluate the current state and use of mHealth interventions designed to provide postoperative care to paediatric surgery patients.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> Ten non-randomised and eight randomised studies were included  <u>Pays de études:</u> USA, Australia, Canada, Cambodia, China, France, South Korea	<u>Technologie:</u> applications mobiles ("apps") conçues pour la santé mobile et les services de messages courts (SMS), et ont été principalement conçues pour téléphones portables, smartphones et tablettes ordinaires.  <u>Activité:</u> Éducation au patient, surveillance  <u>Terme utilisé :</u> mobile health technologies  <u>Comparateur :</u> Usual care  <u>Durée de l'intervention :</u> Patient	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi  <u>Condition spécifique :</u> soins postopératoires en pédiatrie	<u>Âge et sexe des patients:</u> enfants and preschoolers (0–6 years old) in seven studies, school-age children (6–12 years old) in one, adolescents (12–18 years) in one and paediatric patients of all ages in three studies; six studies did not report the participants' ages  <u>Nombre de patients :</u> N/A  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> 1 study no statistically significant difference in the rate of postoperative complications after herniorrhaphy. 2e study patients sending smartphone pictures of their operative sites after hypospadias repair to a urology clinic nurse (...) significant decrease in rate of return to the emergency department (ED) for wound checks compared to those who did not send pictures but no difference in ED visits for other reasons. 3e studies evaluating complication rates in patients undergoing multistage single-ventricle repair procedures using wireless monitoring systems found no significant differences in the number of unplanned ED visits between the mHealth and control groups. 4e study 0 interstage deaths among the 30 patients using the CHAMP wireless monitoring system compared to nine deaths 53 historical controls (...) no improvement in unplanned readmissions, readmission days, intensive care unit (ICU) days or inpatient charges + CHAMP system reduced ICU stay by six days per 100 interstage days when compared to traditional monitoring with binders but not significantly reduce the number of unplanned readmissions or the length of stay during unplanned hospital readmissions.  <u>Pain-scale reliability</u> – 3 studies evaluated the reliability of pain scales displayed on mobile	the heterogeneous nature of the studies evaluated limited the assessment of their overall effectiveness and the ability to draw robust conclusions on the use of mHealth in paediatric surgery. Due to the heterogeneity of reported outcomes in the included studies, ... at risk of outcome-reporting bias, ... include all possible outcome measures but rather only those most commonly reported. Risk of publication bias, as studies with negative results are potentially less likely to have been published.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
		<p>follow-up was between one and four weeks in eight studies, more than one month in seven studies and missing in three studies.</p>			<p>devices. 1 study Panda application, an electronic version of the Colored Analog Scale (CAS) and Faces Pain Scale-Revised (FPS-R) for mobile phones and tablets, and compared it on post-surgical wards to their respective paper versions (...) correlation coefficient between the paper and mobile version was 0.87 for the CAS and 0.93 the FPS-R; 2e study Squad mobile application, uses a visual analogue scale to evaluate pain intensity in teenagers who underwent cancer surgery. (...) detect a significant decrease in pain intensity from the first to second week postoperatively, but not the increase of pain from the week before surgery to one week after surgery or the pain variation throughout the day. 3e study- patients who underwent various surgical procedures evaluated their pain either on paper or with a personal digital assistant (PDA) version of the FPS-R, and then reassessed their pain 30 minutes later with the other version (...) kappa score between the paper and PDA version was 0.837.</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> 4 studies compared attendance rates at postoperative appointments in groups receiving a mHealth intervention to groups receiving traditional follow-up (...) statistically significant increase in attendance rates follow-up appointments in the mHealth groups, although the clinical significance varied, as some studies had a very high attendance rate in both groups.</p> <p><u>Sécurité/Innocuité:</u> 1 study no statistically significant difference in the rate of postoperative complications after herniorrhaphy.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> Most study participants preferred the mHealth systems over traditional care, found the systems easy to use and would want to continue using them.</p> <p><u>Conclusions:</u> Results generally suggest that mHealth interventions are appreciated by patients, and (...) increase postoperative follow-up appointment, attendance rates, decrease</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					unnecessary postoperative ED visits and decrease complication and death rates in patients undergoing complex procedures requiring continuous monitoring. mHealth applications using validated pain scales can replace their respective paper versions while retaining comparable levels of reliability. No decrease in postoperative complication rates for surgical procedures not requiring continuous monitoring.	

**Tableau D-13 Revues systématiques portant sur les soins virtuels dans les soins urologiques pédiatriques**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Petit et al. 2021  Revue systématique	Le but de cette revue systématique est d'évaluer et de clarifier rôle optimal de la télémédecine en urologie pédiatrique et pour élucider les avantages, les obstacles, les risques et d'autres considérations qui doivent être prises en compte dans sa adoption.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 17 études/the number of relevant publications each year has increased, with the first	<u>Technologie:</u> Téléphone, vidéoconférence, websites.  <u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, teleintervention  <u>Terme utilisé :</u> telemedicine  <u>Comparateur :</u> N/A  <u>Durée de l'intervention :</u> N/A	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, dx/évaluation, suivi, soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Soins urologiques pédiatriques	<u>Âge et sexe des patients:</u> N/A  <u>Nombre de patients :</u> Included reports represent at least 1 851 virtual encounters, 409 in-person encounters, and 68 clinician opinions  <u>Milieu de vie :</u> N/A	<u>Efficacité Clinique:</u> Telemedicine improves patient access to pediatric urologic care, satisfies both patient families and clinicians, is safe, provides equivalent outcomes, and is practicable. Support expansion of telemedicine 17 (100%) Illustrate improved access/savings available through telemedicine 14 (82.4%); Support practicability of telemedicine 14 (82.4%) ; Demonstrate provider interest/recommendation for telemedicine 10 (58.8%); Demonstrate family satisfaction/interest to use telemedicine 9 (52.9%) Support telemedicine's equivalent safety/outcomes 8 (47.1%); Reiterate need for protection of privacy 5 (29.4%); Discuss how to be more effective in virtual communication 2 (11.8%)  <u>Satisfaction des patients et des professionnels:</u> telemedicine satisfies both patient families and clinicians  <u>Sécurité/Innocuité:</u> Telemedicine is safe. many other pediatric urologic conditions may not require	- none of the papers utilized randomization in sampling of a population, and thus - selection bias - small sample sizes. - bias may be at least partially mitigated, however, by the varied approaches and repeated agreement of findings. - sampling physician opinions, patient family opinions, or retrospective datasets, findings consistently favored expansion of telemedical delivery of pediatric urology.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>published in 2011, and most of the 17 publications coming out within the last three years/methodologic approach to the topic of telemedicine in delivery of pediatric urologic care was diverse, including surveyed data, controlled and uncontrolled studies, prospective and retrospective studies, and descriptive opinion pieces.</p> <p><u>Pays de études:</u> Included papers represent reports and application from various countries around the world.</p>				<p>specialized palpatory assessment on physical exam, including many post-operative cases, and many cases of bladder and bowel dysfunction, hypospadias, hydronephrosis, vesicoureteral reflux, penile adhesions, phimosis, meatal stenosis, nephrolithiasis, scrotal pain/swelling, and ureteropelvic junction obstruction. However, necessity of physical examination for many of the extra-genital conditions that pediatric urologists manage, such as bladder and bowel dysfunction, incontinence, obstruction and hydronephrosis, vesicoureteral reflux, nephrolithiasis, as well as much post-operative care, is less certain.</p> <p><u>Retombées sur l'accès aux soins:</u> quality of support for the position that telemedicine improves patient access to pediatric urologic care.</p> <p><u>Conclusions:</u> Telemedicine can safely and practicably improve patient access to pediatric urologic care, satisfy both patient families and clinicians, and provide equivalent outcomes.</p>	<p>- bias risk potentially supersede these findings is publication bias, as negative findings may be less likely to be perceived as publication worthy.</p>

**Tableau D-14 Revues systématiques portant sur les soins virtuels dans les soins otolaryngologiques pédiatriques**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
<p>Samarrai et al. 2021</p> <p>Revue systématique</p>	<p>Le but de cet article est de passer en revue la littérature et de compiler les principales applications cliniquement pertinentes de télémédecine pour une utilisation en oto-rhino-laryngologie pertinente pour l'ère post-COVID-19.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 37 articles</p> <p><u>Pays de études:</u> N/A</p>	<p><u>Technologie:</u> Vidéoconférence</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé:</u> telemedicine</p> <p><u>Comparateur:</u> N/A</p> <p><u>Durée de l'intervention:</u> N/A</p>	<p><u>Objectif de l'intervention:</u> Éducation, dx/évaluation, suivi, tx/soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique:</u> Otolaryngologie pédiatrique</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> N/A</p> <p><u>Nombre de patients:</u> N/A</p> <p><u>Milieu de vie:</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> 1 study compared diagnosis and management plans completed via videoconference with those completed by face-to-face interactions in a pediatric otolaryngology clinic (...) recorded diagnosis was the same in 99% of cases, indicating high diagnostic accuracy of telemedicine evaluations + surgical management decisions were the same 93% of the time. From diagnostic accuracy and presurgical standpoints, employing telemedicine ... feasible for a pediatric otolaryngology practice. – Challenges = limitations of physical examination. Pediatric patients, obtaining a complete physical exam is often difficult in person and more difficult on a virtual platform. Telehealth useful in contexts that involve counseling, family education, or long-term management discussions, such as for cochlear implant candidates or microtia. Reassurance and guidance can be provided via telehealth visits in certain cases, such as known mild laryngomalacia or obstructive sleep apnea. Notable cases ... recommended for in person follow up. Telemedicine - care of cleft lip and palate patients (...) comprehensive and multidisciplinary care for a prolonged period of time; 1 study feasibility of telemedicine for the initial evaluation and for continued postoperative management + alleviated cost and travel burdens on patient families and providers, extending specialty care to otherwise underserved areas.</p> <p><u>Conclusions:</u> Telemedicine services to accommodate the need for continued patient care while allowing observance of social distancing practices (...) representing a likely future within otolaryngology. Incorporating telemedicine into the infrastructure of patient (...) more viable and robust system that can withstand future global pandemics.</p>	<p>Résultats et méthodes peu décrits. Seulement un section sur la pédiatrie. Contexte COVID-19.</p>

**Tableau D-15 Revues systématiques portant sur les soins virtuels pour des conditions hématologiques**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Badawy et al. 2018  Revue systématique	<p>Nous avons systématiquement évalué les preuves les plus récentes dans la littérature pour (1) passer en revue les différents types de outils utilisés pour l'autogestion de la drépanocytose, (2) découvrir et décrire les activités d'autogestion de ces outils utilisés pour, et (3) évaluer l'efficacité de ces technologies dans l'autogestion.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 16 études/Study design varied in the included studies: 7 were pre-post pilot or feasibility trials, 5 were RCTs, 2 were single-arm observational studies, 1 was a quasi-experimental study, and 1 was a retrospective study.</p> <p><u>Pays de études:</u> All studies were performed in the United States</p>	<p><u>Technologie:</u> Web-based apps (5/16, 31%), mobile directly observed therapy (2/16, 13%), internet-delivered cognitive behavioral therapy (2/16, 13%), electronic pill bottle (1/16, 6%), or interactive gamification (2/16, 13%).</p> <p><u>Activité:</u> Télésurveillance, télééducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé:</u> Patient-Centered eHealth Interventions</p> <p><u>Comparateur:</u> N/A</p> <p><u>Durée de l'intervention:</u> N/A</p>	<p><u>Objectif de l'intervention:</u> Éducation, suivi, Tx/soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique:</u> drépanocytose/Les inscriptions provenaient principalement des cliniques [52-58,60-66], ainsi que des patients hospitalisés [67], public [65], réseaux en ligne [65], domicile [56,65], ou des organisations communautaires</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> Most studies (11/16, 69%) included older children or adolescents (mean or median age 10-17 years; 11/16, 69%) and 5 included young adults (≥18 years old) (5/16, 31%)</p> <p><u>Nombre de patients:</u> 747 study participants</p> <p><u>Milieu de vie:</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Improvement in self-management–related outcomes (15/16, 94%), as well as high satisfaction and acceptability of different study interventions (10/16, 63%).</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> Most reported improvement in self-management–related outcomes (15/16, 94%), as well as high satisfaction and acceptability of different study interventions (10/16, 63%).</p> <p><u>Conclusions:</u> eHealth interventions measuring a variety of outcomes, which showed improvement in multiple components of self-management of SCD. Despite the promising feasibility and acceptability of eHealth interventions in improving self-management of SCD, the evidence overall is modest. eHealth interventions (...) great potential to improve health outcomes in patients with SCD, as well as other chronic diseases.</p>	<p>- Evidence overall modest. Future eHealth intervention</p> <p>- possibility of missing a few relevant articles cannot be excluded.</p> <p>- identify the strongest available evidence, included articles in peer-reviewed journals (...)</p> <p>- a publication bias with the tendency to report positive study results</p> <p>- study sample sizes and ages, and the definition of adherence to preventive behaviors and other related outcomes varied.</p> <p>- the included studies had relatively small sample sizes.</p>
Shah et al. 2021  Revue systématique	<p>feasibility, acceptability, and potential benefits of telemedicine interventions in malignant and nonmalignant hematology, as well as</p>	<p><u>Technologie:</u> par vidéo (9/32), par téléphone (9/32) et sur le Web interventions (14/32).</p>	<p><u>Objectif de l'intervention:</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique:</u> 12</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> N/A</p> <p><u>Nombre de patients:</u> The sample size ranged from 1 [74] to 217,014 [62], with a</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Pediatric Telephone Interventions – 1 study comparable health outcomes at a lower cost through the implementation of an online information technology database platform for patients receiving bone marrow transplants. <i>Pediatric Web-Based Interventions</i></p>	<p>- relevant articles (...) missed in our literature search, despite comprehensive search strategy in different databases.</p> <p>- articles included in the review strictly peer-</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p>assess the recognized limitations of these interventions.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 32 articles (7/32) were conducted in the pediatric population/pilot study (11/32), retrospective study (9/32), randomized controlled trial (6/32), cross-sectional study (2/32), case study (1/32), pre-post study (1/32), noncomparative prospective study (1/32), and prospective cohort study (1/32)/1998-2018</p> <p><u>Pays de études:</u> 16 (50%) were conducted in the United States, 6 (19%) in Canada, 2 (6%) each in Australia, India, and Italy, and 1 (3%) each in Brazil, France, Germany, Ireland, and Rwanda.</p>	<p><u>Activité:</u> Téléconsultation, télésurveillance, télééducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Telemedicine</p> <p><u>Comparateur :</u> Usual care and none</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p>études sur des affections hématologiques malignes, 18 ont étudié des affections non malignes et deux ont étudié à la fois des affections malignes et non malignes.</p>	<p>median of 157 and a mean of 7977 participants per study. Overall, 21 studies enrolled ≥100 participants [51,53-60,62,63,65-70,72,73,76,80] and 11 had &lt;100 participants</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p>1 study - patients, families, and caregivers had high rates of intervention participation and reported a positive experience with the introduction of a remote automated working memory intervention for childhood cancer survivors.; 1 study Telemedicine interventions also received high ratings from primary care providers and resulted in hematology consult deferral 2e study reported positive outcomes, with decreased rates of mortality, early death, and acute lymphoblastic leukemia relapse following implementation of a telemedicine program that allowed for knowledge sharing between high- and low-income countries.</p> <p><u>Satisfaction des patients et des professionnels:</u> Pediatric Video Interventions 1 study: 80% case review round attendee satisfaction with telemedicine case consultations and patient care education for children with cancer and blood disorders. 2e study: Improved satisfaction and communication among health care providers and caregivers with the use of videoconferencing at home for children with hemophilia</p> <p><u>Conclusions:</u> Telemedicine is a recognized and cost-effective way of managing hematological conditions. (...) telemedicine provides similar or improved health care compared to traditional face-to-face care. Videoconferencing, telephone-based services, and web-based services (...) well received by patients, families, and health care providers in both pediatric and adult settings.</p>	<p>reviewed, (...) publication bias from reporting only positive study results.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ranges of sample size and age, differences between malignant and nonmalignant conditions, and types of telemedicine interventions varied greatly among the studies.</li> <li>- number of studies eligible relatively low; however, specificity of hematological conditions and the limited number of available publications about the topic.</li> </ul>

**Tableau D-16 Revues systématiques portant sur les soins virtuels pour des populations pédiatriques avec des besoins complexes**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention / Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
<p>Stiles-Shields et al. 2020</p> <p>Revue systématique</p>	<p>The purpose of this synthesis was to provide recommendations for future research developing phone-based interventions for youth with socially complex needs.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 14 études/2011-2018</p> <p><u>Pays de études:</u> USA</p>	<p><u>Technologie:</u> SMS, Web EMA, Mobile EMA, Phone call, App,</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Phones</p> <p><u>Comparateur:</u> N/A</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, traitement/soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Populations pédiatriques avec des besoins sociaux complexes : SCD, faible SES, minorité</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> 8-24 ans/ranged in size from 20 to 151. Two samples were primarily female and 1 was minority female</p> <p><u>Nombre de patients :</u> N/A</p> <p><u>Milieu de vie :</u> N/A</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Intervention: (1) uncontrolled asthma had improved asthma control test scores following use of the asthma action plan app; (2) asthma that had received tailored SMS text messages had medium to large effect size changes in asthma symptoms and health-related quality of life; and (3) SCD demonstrated a group (CBT training and app vs waitlist control) Obesity-related behavior interventions reporting significant findings, the use of an app targeting obesity-related behaviors in racial/ethnic minority adolescent females from low SES homes was associated with less sweetened beverage consumption (P=.01), whereas use of an app with a school-based program was related to changes in screen time (P=.03), lowered sweetened beverage consumption (P=.01), increased muscular fitness (P=.04), and increased resistance training skills (P=.001). To target sexual risk behaviors in adolescent females, those receiving telephone counseling were less likely to have a chlamydial infection (P=.02) or report having sex while high (P&lt;.001), and more likely to use a condom (P=.04). Tracking and Assessment: The primary outcome for the studies tracking SCD symptoms was pain. However, the 2 studies reported these findings Differently 1 study participants with SCD endorsed having pain on the majority of days (76.2%); 30% of participants had all of their entries indicating pain, whereas another 30% primarily denied having pain for most of the time. 2e study half of all diary entries included pain (55%) and that their participants with SCD had a mean pain rating of 4.1 3e study : 75% of their sample xposed to violence on at least one day, and reported depressive symptoms about a quarter of the time, anger or irritability nearly 15% of the time, conduct problems about 7% of the time, and health-risk behaviors about 13% of the time. In addition, anger, depression, and conduct</p>	<p>- studies meeting inclusion criteria incredibly variable in their methodologies and reporting strategies.</p> <p>- inclusion criteria for this systematic review led to the exclusion of more broad applications of mHealth and telehealth interventions for pediatric populations</p> <p>- included studies were conducted in the context of specific research trials. unclear how the findings generalize to open deployment and if there are specialty concerns for specific underserved groups (eg, regional differences).</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention / Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>problems were more likely to be reported on violence-exposed days and depressive symptoms were more common on days following violence exposure. Usage and acceptability reports were also variable across studies. EMA was completed the majority of time for Bakshi et al, with more than 85% of study days associated with 2 or more completed EMAs (...) participants reported positive experiences and improved pain communication with their providers.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u> Usage and acceptability of the delivery mechanisms were inconsistently reported and therefore difficult to generalize</p> <p><u>Conclusions:</u> use of phones (ie, mHealth and telehealth) as a mental and behavioral health delivery mechanism for pediatric populations with socially complex needs.</p>	

**Tableau D-17 Revues systématiques portant sur les soins virtuels en milieu scolaire**

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
<p>Culmer et al. 2020</p> <p>Revue systématique</p>	<p>Determine the extent to which 2-way live streaming of asthma-based telemedical education improves outcomes for school-age individuals with asthma (ages 5-18 years) and their families.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 5 études/RCT/between 2001 and 2018</p> <p><u>Pays de études:</u> USA</p>	<p><u>Technologie:</u> Site web, vidéos, email</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, éducation au patient</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Telemedical Asthma Education</p> <p><u>Comparateur :</u> clinical component to the intervention, it appears usual care = control condition</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique.</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Asthme</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> Study participants' ages ranged from 3 to 17 years. Participants were more likely to be male and of African American ethnicity</p> <p><u>Nombre de patients :</u> sizes ranged from 27 participants to 400 participants</p> <p><u>Milieu de vie :</u> Two projects were conducted in urban settings<sup>32,33</sup> and 3 in rural settings.</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> 1 study mean difference of 5.54 parts per billion between treatment and control by measuring change in exhaled nitric oxide.; 3 studies measured spirometry/pulmonary function + forced expiratory flow and forced vital capacity. = any significant changes; 4 studies measured symptom occurrence or absence, 3 reported SFDs, though with mixed results + 1 reported mean difference of 0.69 days between treatment and control conditions over 14 days + Another reported no significant changes between treatment and control over 14 days + statistically significant reduction in symptoms between baseline and postintervention over 7 days. Symptoms and days with limited activity were measured, reporting some improvement compared with the control group; Another study noted a significant reduction in mean symptom scores from baseline to postintervention + no significant improvements in wheezing episode and asthma attack frequency. Quality of life. 1 study found significant differences between baseline and postintervention on 2 dimensions: Physical Health and Social ActivityeChild; other study using the Children's Health Survey for Asthma (CHSA) found a significant difference between treatment and control on Social ActivityeFamily ; Neither study significant difference on the remaining 2 dimensions: Emotional HealtheChild (or Family) + 1 study used the Pediatric Quality of Life Inventory and the Mini-Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire in addition to the CHSA and found no significant differences between treatment and control groups on either of these measures. Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire : 1 study reported "significant improvement" between baseline and postintervention but reports no specific baseline or postintervention scores. The Pediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire : focuses on parents and</p>	<p>developing search criteria, (...) difficulties with developing the most accurate search terms because it is the combination of concepts that makes the search unique, not the terms themselves.</p> <p>- studies reviewed here consistently used different measures for the same variables of interest, making direct comparisons less evident.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>caregivers of participants with asthma a- 1 study mean difference of 0.14 between treatment and control groups + 2e study reported "significant improvement" between baseline and postintervention but reported no baseline or postintervention scores.</p> <p>Self-management and self-efficacy: 1 study found significant improvements in inhaler technique compared with the control + 2e study significant improvements in terms of both peak flow meter use and taking responsibility to use asthma management tools and resources over time.</p> <p>Knowledge gain. 1 study no improvement in asthma knowledge among caregivers over the control group + 2e study statistically significant knowledge gain among children and parents from baseline to intervention end</p> <p>Efficacité organisationnelle: 1 study no significant differences - number of overnight hospital stays and emergency department visits, + significant reduction in unscheduled sick visits to participants' primary care physician after 8 weeks but this significance disappeared by 32 weeks. 2e study decrease in the number of participants visiting the hospital/emergency department over the past year compared with the control group + Symptom burden and health care utilization demonstrated mixed results, though symptoms were generally reduced in terms of SFDs.</p> <p><u>Satisfaction:</u> Regarding caregiver satisfaction, 1 study ... significant difference + 2e study higher satisfaction levels but cited no statistics. 3e study looked at participant satisfaction ... no significant difference.</p> <p><u>Conclusions:</u> Real-time telemedically delivered asthma education may improve QOL, enhance symptom management ability, and reduce symptom burden on patients with asthma and their care providers.</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Kim et al. 2020  Revue systématique	<p>School-based telemedicine interventions for children with asthma to assess whether these interventions, when compared to standard care delivery, lead to improved asthma-specific outcomes.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 7 études/Five of the studies were quasi-experimental study designs with single group prepost intervention comparisons; 2 were RCTs, 1 of which was a cluster RCT/2001 to 2018</p> <p><u>Pays de études:</u> All studies were conducted in the United States</p>	<p><u>Technologie:</u> Vidéoconférence, web app (monitoring)</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, intervention.</p> <p><u>Terme utilisé :</u> School-based telemedicine</p> <p><u>Comparateur :</u> Usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> follow-up measurement periods ranging from 12 to 56 weeks from the start of the study.</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Asthme</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> Participant age range varied among studies, but all participants were between 3 and 18 years old</p> <p><u>Nombre de patients :</u> N/A</p> <p><u>Milieu de vie :</u> 4 urban and 3 rural school settings.</p>	<p>Efficacité Clinique: <i>Asthma symptom free days</i> – 2 studies significant increases in mean SFDs over the course of follow-up; 3 study no significant difference in mean SFDs per 2-week recall period in either intervention or control clusters from baseline.</p> <p><i>Asthma symptom frequency:</i> 1 study significant reductions in both daytime + nighttime symptoms over 2-week recall period in telemedicine subjects compared to control subjects, averaged over all follow-up assessments. 2e study no significant decreases in mean days with daytime or nighttime symptoms within their study group at any point over the 20-month follow-up period. 3e study significant reductions in daytime and nighttime symptoms at 12 months; wheezing and asthma attacks: 1 study significant decrease in the number of participants with wheezing + average number of wheezing episodes over 2-week recall periods in their cohort pre-post intervention; 2 studies no significant differences in rescue medication/albuterol usage.</p> <p><i>QoL measures :</i> Child Health Survey for Asthma (CHSA), the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) for patients, the Pediatric Asthma Caregiver Quality of Life Questionnaire for caregivers (PACQLQ), and the Pediatric Quality of Life Inventory 3.0 Asthma Module (PedsQL). 1 study increased caregiver total QOL at week 4 and 24 compared to week 0, as well as increased patient QOL score at week 24 compared to week 0. 2e study no significant difference in mean PACQLQ between intervention and controls + 3e study no difference in PAQLQ scores for both intervention and control groups from baseline to 6 months. 4e study significant improvement in the perceived activity level component of the PACQLQ at 6 months compared to baseline; difference was not significant at 12 months. No significant differences were seen in total QOL or emotional function at 6 or 12 months compared to baseline. Other studies examining PACQLQ</p>	<p>Variability in intervention designs and outcome measures make comparisons and quantitative analyses across studies difficult. Only 2 of 7 studies were randomized controlled trials. Prepost studies with no comparison group examined in this review, may be subject to bias from temporal/seasonality effects associated with asthma. Generalizability of results from the identified body of literature is also limited.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>scores not report specific components. + 1 study no significant difference in PedsQL 3.0 scores at 3-month follow-up. For studies reporting CHSA QOL outcomes, 1 study improvement in family activity among their usual care from baseline to 6-month followup but no improvement in the intervention group. 2e study significant increase in child physical health score from pre- to postintervention, no control group for comparison. 3e study demonstrated improved child health score and child activity score from baseline to 32 weeks without a control group for comparison. No studies showed statistically significant differences in child or family emotional health scores.</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> <i>Health care utilization:</i> 1 study ED and hospitalization visits together, different recall times and different follow-up times (8–56 weeks). 2 study no change in average ED visits and non statistically significant decreases in average hospitalizations from baseline to follow-up; 1 study decrease in average doctor or clinic visits; 1 study telemedicine group and control group had similar rates of ED visits/hospitalizations at baseline; 2 study reported rates of preventive medication prescriptions, with only study demonstrating a significant increase in the intervention group</p> <p><u>Sécurité/Inocuité:</u> School absence – 1 study 34% reduction in absences at follow-up compared to baseline, not significant. 2e study odds ratio of 0.79 of missing <math>\geq 1</math> day of school among the intervention group compared to standard care, suggesting a reduction in absenteeism not statistically significant; 3e study statistically significant 67.1% reduction in missed school.</p> <p>Tagedhspirometrytag end: 1 study forced expiratory flow (FEF) 25% to 75% predicted and saw a statistically significant reduction in this measure, indicating worsening lung function, 2e study Bergman not detect statistically significant</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>differences in predicted forced expiratory volume at the end of 1 second, FEF 25% to 75%, FEF Max, and FEF/forced vital capacity from baseline to follow-up at week 8.1</p> <p><u>Conclusions:</u> School-based telemedicine - promise in reducing disparities in access to care, the provision of counseling and special needs services, and in the management of other conditions such as acute illnesses, diabetes, and ADHD.</p>	
<p>Sanchez et al. 2019</p> <p>Revue systématique</p>	<p>To provide an updated evidence synthesis focused on the evaluation of school-based telehealth clinical programs (...) to inform practitioners—including school nurses—and decision makers regarding the value of school telehealth</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 20 articles/three randomized controlled trials (RCTs), nine quasiexperimental designs, and seven observational studies. One gray literature report was included.</p> <p><u>Pays de études:</u> USA</p>	<p><u>Technologie:</u> Vidéoconférence</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> School telehealth</p> <p><u>Comparateur :</u> School without telehealth access/usual care</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p><u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, dx/évaluation, suivi, tx/soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> Troubles de l'articulation, de la parole, de la fluidité et du langage, troubles de la parole et du son, asthme, santé mentale, diabète de type 1, troubles du développement</p>	<p><u>Âge et sexe des patients:</u> N/A</p> <p><u>Nombre de patients :</u> ranged from 13 individuals to 84,287 child-months of billing data.</p> <p><u>Milieu de vie:</u> School-based telehealth programs were delivered in rural, suburban, and urban sites across California, Ohio, Oklahoma, New York, and South Dakota.</p>	<p><u>Efficacité Clinique:</u> Through teleconference-delivered guidance by a Registered Nurse and Unlicensed Professionals at school (...) correctly monitored blood glucose 92.5% of the time, correctly counted carbohydrates 81% of the time, and correctly treated hyper- and hypoglycemic episodes. Adherence rates of ADHD telehealth services (...) treatment ranged from 95% to 100% across all six measures in another study. 1 study comparing in-person and telehealth audiology examinations identical results for most of the exam measures - studies demonstrate the effectiveness of clinical process via telehealth with high visit completion rates, even among children with special health-care needs, and high treatment protocol adherence rates across chronic health conditions and behavioral disorders.</p> <p><u>Effectiveness:</u> children with asthma, diabetes, and speech impairments. 1 study significant improvements on two domains of the Children's Health for Survey Asthma Scale for children receiving asthma care via telehealth + significant reduction in number of asthma attacks from baseline to follow-up; 2e study telehealth services to children with type 1 diabetes demonstrated a significant decrease in A1C values for the treatment group compared to the control group from baseline to 6 months; 3 studies evaluating telehealth treatment of speech sound disorders found that telehealth outcomes - equivalent or somewhat better than traditional treatment, 1 study increase in symptom-free days over 2 weeks among</p>	<p>- minimal reporting related to the delivery of the intervention or evaluation of long-term outcomes</p> <p>- no evaluation of factors related to readiness of schools to implement telehealth or characteristics of schools that may be associated with adoption or successful implementation.</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>students with asthma receiving the telehealth intervention compared to control + nonsignificant reduction in the proportion of students who were absent from school due to asthma</p> <p><u>Efficacité organisationnelle:</u> 1 study of the impact of telehealth on children with asthma, no significant changes in hospital, number of emergency department, or unscheduled primary care physician visits. 2e study evaluating the impact of telehealth on diabetes management (...) significant decrease in urgent visits to school nurses for diabetes-related issues among the telehealth group in comparison to the usual care group; In a pre-post evaluation of the introduction of telehealth services, 1 study (...) nonsignificant decreases in the rate of emergency department and pediatric office visits and a nonsignificant increase in overall visits including telehealth after telehealth implementation. 1 study (...) no significant association between telehealth and office utilization but a significant decrease in emergency department utilization and an increase in overall utilization in a multivariable adjusted model. 1 study (...) 7% of students to telehealth visited the emergency room or were hospitalized versus 15% in the control group; telehealth can reduce emergency department and office utilization (...) not consistent across all studies.</p> <p><u>Satisfaction des usagers:</u> 1 study - Providers delivering telepsychiatric services noticed that students inclined to divulge more during teleconference consultations in contrast to in-person sessions + improving opportunity for collaboration between providers, communication between family and school administration; 2e study telehealth combined with nurse-administered directly observed therapy improved communication between parents and school nurses and increased parent trust in nurse administration of medications to their</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>children compared to enhanced usual care. 3 studies improved communication as an outcome across different groups of stakeholders and types of health care, including mental and behavioral health care. <i>Stakeholder perspectives</i>. 7 studies that assessed parent satisfaction reported positive opinions, and studies that conducted pre- and post-telehealth parent surveys ... increased rates of approval (...) high ratings of telehealth services, perception of safe and quality care, and perception of economic savings based on less travel and ability to remain at work + Mental health professionals reported being comfortable with using telecommunication technology to deliver psychiatric services. + speech language pathologists indicated average, above average, or very good ratings for five satisfaction measures regarding experiences with telehealth delivered speech language therapy, including average to very good likelihood of recommending telehealth to colleagues. (...) telehealth software perceived as easy to use, providers reported that the telehealth visits took more time than office visits + not confident in diagnoses via telehealth in comparison to office visits.</p> <p>1 study of a school-based diabetes telehealth program,(...) reported improvements in parental trust of school diabetes care and school personnel perceived capacity to provide care.</p> <p>2e study of telehealth-delivered speech language therapy to students in elementary school, (...) low levels of awareness and engagement from classroom teachers and generally positive attitudes (...) low knowledge</p> <p><u>Conclusions:</u> school-based telehealth as an alternative strategy to deliver high-quality health care to students. Several studies demonstrated improvements in health outcomes and reductions in traditional health-care utilization as a result of telehealth.</p>	
Wales et al. 2017	to determine if telehealth-delivered	<u>Technologie:</u> Systèmes de	<u>Objectif de l'intervention :</u>	<u>Âge et sexe des patients:</u> majority of the	<u>Efficacité clinique:</u> Three studies utilised pre- and post-intervention testing with the GFTA-2 to	- two studies included a very small number of

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
Revue systématique	<p>SLP interventions are as effective as traditional in-person delivery for primary school-age children with speech and/or language difficulties.</p> <p><u>Nombre et types d'études incluses:</u> 7 études/Two of the included studies randomised controlled trials (level of evidence II) and another two studies were method comparison studies (level of evidence IIIa) which investigating the validity of telehealth-delivered intervention by comparing it with in-person results. three studies used a pre versus post study design (level of evidence IV) to determine if telehealth-delivered intervention facilitated improvement in the participants' communication skills, with no comparison group</p> <p><u>Pays de études:</u> Australia, USA</p>	<p>visioconférence commerciaux, plateformes de visioconférence basées sur le Web, système de visioconférence de télésanté personnalisé.</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, assistance, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> TELEHEALTH-DELIVERED SPEECH AND LANGUAGE INTERVENTION</p> <p><u>Comparateur :</u> Usual care (face - to-face)</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>	<p>Éducation, suivi, soutien thérapeutique</p> <p><u>Condition spécifique :</u> troubles du langage</p>	<p>studies focused only on primary school-age children between the ages of 4 and 12 years. one study included a very small number of participants from 3 years of age and another included one participant aged 15 years. few participants were aged outside of the set criteria, the majority of the participants in the studies were aged between 4 and 12 years, allowing the results to be suitably applied to the primary school-age population</p> <p><u>Nombre de patients :</u> Five of the seven studies (Fairweather et al., 2016; Grogan-Johnson et al., 2011; Grogan-Johnson et al., 2013; Isaki &amp; Farrell, 2015; Jessiman, 2003) had small sample sizes (2 to 19) and the remainder had moderate sample sizes ranging from 38 to 71 participants</p> <p><u>Milieu de vie :</u> School</p>	<p>compare telehealth to in-person delivered intervention (...) no significant difference between the two treatment modalities; statistically significant change in test scores evident from pre- to post-intervention for both groups, indicating that both groups made significant and similar progress during intervention. 1 study similar result with both groups making significant improvement in performance but neither group to improve more than the other.</p> <p><i>Functional communication measures (FCMS):</i> 1 study (...) similarities between the changes in FCM level for the telehealth group and also the in-person participants for disorders related to intelligibility and speech sound production; spoken language production, 1 study difference between telehealth and in-person results; 2e study higher percentage of telehealth participants improving by one level + lower percentage improving by multiple levels in comparison to the in-person group; 2e study slightly lower percentage of participants in the telehealth group improved at least one level compared to the in-person group for disorders related to intelligibility + higher percentage of telehealth participants improved by a minimum of one level in comparison to the in-person group.</p> <p>Goal achievement: 1 study 73.68% of the participants achieved or exceeded their set goal following six telehealth sessions; 2e study (...) results indicating that for the speech goals targeted, three of the five participants achieved 100%, one achieved 50% and the other achieved 33%. + language goals all achieved 100%.</p> <p>Informal probes: 1 study- 1 participant (...) "substantial" progress while other participant's progress was "less substantial, but still appeared promising".</p> <p><i>Comparison of pre-intervention baselines with post-intervention production levels:</i> 2 studies indicated that progress was achieved regardless of the treatment modality. 1 study - change in</p>	<p>participants outside the set age criteria, the primary school-age population was the focus of the review.</p> <p>- studies included in the review were undertaken in the USA (...).</p>

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					<p>speech sound production from baseline to the completion of intervention, with the results suggesting that both the telehealth and in-person groups similar amounts of progress. 1 study - listener judgments revealed a statistically significant difference across time for both groups but no significant difference between the two groups in regard to the amount of change across time (...) both groups deemed to receive benefit from the intervention regardless of the service delivery model.</p> <p><i>Quarterly progress reports</i> : 1 study quarterly student progress reports after the first treatment period identified that adequate progress or mastery was achieved for 75% of objectives in both conditions- significant difference between the two intervention conditions was indicated following the second treatment period, with mastery or adequate progress achieved for 88% of objectives in the telehealth model and 84% of objectives in the in-person model. 2e study, as more participants in the telehealth group mastered or made adequate progress on their IEP goals in comparison to the 87% of participants in the in-person group.</p> <p><u>Satisfaction des usagers</u>: High levels of satisfaction with telehealth-delivered intervention and the progress achieved (...) all studies. Two studies (...) concerns (...) regarding the child's reduced attention in telehealth sessions as well as the need to improve internet connectivity, audio output and communication with stakeholders.</p> <p><u>Conclusions</u>: 3 studies using the goal achievement and informal probe outcome measures did not allow direct comparison between the telehealth and in-person intervention conditions, as the study designs only evaluated the telehealth-delivered intervention, without comparing it to the traditional in-person model (...) considerable progress based on the targeted goals during the telehealth intervention.</p>	

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
					(...) literature suggesting that speech sound intervention delivered through telehealth to primary school-age children was just as effective as in-person intervention when measured through the GFTA-2. Participants in both intervention conditions (...) significant improvements in performance and equal gains were demonstrated (...). Positive results (...) - used the comparison of pre-intervention baselines and post-intervention production levels to measure outcomes, 2 studies indicating that progress was achieved regardless of the treatment modality + identified contradictory results. 1 study more participants improved in the telehealth condition whereas 2e study (...) lower percentage of participants improved in the telehealth condition when compared to the in-person condition, using the same measures. For the spoken language production measure, (...) lower percentage of participants improved in the telehealth condition compared to the in-person condition + 2e study more participants improved in the telehealth condition, again using the same measure.	
Garrido et al. 2019  Revue systématique avec méta-analyse	to examine the literature about DMHIs to address mental health in young people.  <u>Nombre et types d'études incluses:</u> 41 études incluses dans la synthèse qualitative et 15 études incluses dans la méta-analyse/The majority of studies were RCTs (n = 27), while 13 were single cohort studies (including 4 with pre-post designs), and one used a case study methodology	<u>Technologie:</u> various DMHIs included some phone-based interventions such as text-messages (n = 4) and smartphone applications containing assessment tools and/or psychoeducational materials (n = 3). majority of DMHIs web-based (n = 30), including many with online modules,	<u>Objectif de l'intervention :</u> Éducation, diagnostic/évaluation, suivi, tx/soutien thérapeutique  <u>Condition spécifique :</u> Dépression et anxiété	<u>Âge et sexe des patients:</u> N/A  <u>Nombre de patients :</u> N/A  <u>Milieu de vie :</u> School	<u>Efficacité Clinique:</u> Pooled effect size of studies comparing the intervention group to a no-intervention group 0.33, suggesting that DMHIs (...) small effect size when compared to a no intervention control group, while the pooled effect size of studies comparing the intervention group to an active control group (...) no difference in outcomes between DMHIs and active controls, including a mixture of usual care for depression and non-depression specific interventions. (...) DMHIs mostly effective when they involved high levels of human interaction - DMHIs in the No interaction group that did have a positive effect size were highly interactive, containing multimedia lessons, interactive online exercises, and game-based challenges and puzzles aiming to improve mental health literacy.  <u>Conclusion:</u> DMHIs that are effective in treating depression and anxiety in young people and the	- DMHIs fail to appeal to a large proportion of young people.

Revue systématique	Objectif de l'étude	Technologie et activité visée par l'intervention	Objectif de l'intervention/ Condition spécifique	Âge et sexe des patients/Nombre de patients/Ethnie/ Milieu de vie	Résultats et conclusions	Limites
	<p><u>Pays de études:</u> 11 from Australia, 10 from the U.S., 12 from other English speaking countries, 5 from Northern Europe, 2 from Asia, and one from South America.</p>	<p>learning materials or activities (n = 24), group chats or courses (n = 2), online forums (n = 2), and online chat facilities with a mental health professional (n = 2). Others were computer-based but not online, including games (n = 5) and psychoeducational computer programs (n = 2).</p> <p><u>Activité:</u> Téléconsultation, surveillance, éducation au patient, teleintervention</p> <p><u>Terme utilisé :</u> Digital Mental Health Interventions</p> <p><u>Comparateur :</u> No intervention, face to face counseling</p> <p><u>Durée de l'intervention :</u> N/A</p>			<p>components of these interventions most associated with positive outcomes and engagement. (...) studies in relation to depression demonstrated a small effect size in favour of DMHIs when interventions were compared to no intervention. (...) DMHIs may be of value in the context of public health and preventative interventions. (...) studies comparing DMHIs to active control conditions were not effective. 2 studies the control group actually (...) lower depression levels at posttest than the intervention group. 2 studies in the meta-analysis that reported negative effect sizes were two of the only three studies assessed as having low risk of bias. (...) DMHIs involving regular interactions with a therapist or that were completed in a supervised setting reached a moderate effect size in comparison to a no-intervention control group, while DMHIs that involved educational programs completed in the participant's own time were not found to be effective in this study. DMHIs (...) not be effective in causing clinically detectable levels of change unless they involve a high level of supervised use or therapist involvement.</p>	

**Tableau D-18 Guides de pratiques et documents d'orientation.**

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
<p>PRACTICE GUIDELINES FOR TELEMENTAL HEALTH WITH CHILDREN AND ADOLESCENTS - 2017</p> <p>Guide de pratique</p> <p>2017</p> <p>États-Unis</p>	<p>Consistent with the general practice guidelines, the CATMH guideline focuses on interactive videoconferencing between two or more sites with emphasis on providing the same level of service that is delivered in-person including consultation, collaboration, and direct service delivery. Direct services span the range of mental and behavioral health interventions, including prevention, early intervention and coping strategies, treatment, and maintenance/support. Although a telemental health service may incorporate various technology approaches, it should be noted that telehealth, asynchronous store-and-forward telemedicine,<sup>7</sup> eHealth, and nonvideo components of mHealth are beyond the scope of this guideline. Other areas beyond this guideline's scope include online interactive instruction,</p>	<p>This document provides a clinical guideline for the delivery of child and adolescent mental health and behavioral services by a licensed health care provider through real time videoconferencing.</p>	<p>Avantages : There is some preliminary evidence that videoconferencing offers advantages, including less self-consciousness, increased personal space, and decreased confidentiality concerns as the provider is outside of the local community</p>	<p>Accès : Increasing access to mental health services for young people is often the rationale for the implementation of telemental health programs. The technology may be used to bridge the gap between specialist supply and demand, particularly in rural and other underserved communities that face declining economies, poor access to mental health insurance, and limited transportation options. In addition to addressing availability and accessibility, child-friendly telemental health settings such as schools and primary care offices may reduce perceived stigma associated with mental health services and increase the ecological validity of providing these services. Telemental health is an especially good fit with youth due to their frequent use and proficiency with technology. Technological literacy is dramatically improving across patients, families, and providers, and adolescents' literacy increases</p>	<p>Admissibilité: Telemental health may be especially suited for youth who are accustomed to the technology, especially adolescents who may respond to the personal space and feeling of control allowed by videoconferencing.</p> <p>Soins virtuels appropriés: N/A</p> <p>Conditions cliniques traitables: Appropriateness for telemental care shall consider safety of the youth, the availability of supportive adults, the mental health status of those adults, and ability of the site to respond to any urgent or emergent situations. Safety protocols should be established. Child and adolescent mental health providers contend with disorders, developmental considerations, and environmental factors not commonly addressed in adult practice, such as the treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD), evaluation for autism and developmental disabilities, or determination of abuse and trauma. Multiple studies have demonstrated the feasibility of implementing telemental health services with young people across diverse settings. Diagnostic assessments have been reliably conducted through videoconferencing for youth with various disorders evaluated in outpatient settings, including: disruptive behavior disorders, autism and other developmental disorders, and psychotic disorders. Multiple studies have demonstrated the acceptability to referring primary care providers (PCPs), parents, and youth of delivering child mental health services through</p>	<p>Travail interdisciplinaire : Reported work in telemental health with children and adolescents has focused on direct care and patient-centered consultation with recommendations to the referring primary care provider for treatment. Consultation conferences with a group of primary care providers has been described to improve their own skills and build a support network for ongoing clinical care of young people's mental health problems. Telementoring models such as the Extension of Community Healthcare Outcomes (ECHO) are also being evaluated in ADHD, autism, and other child behavioral topic areas in order to support primary care practices. Two under-reported areas for child and adolescent telemental health care include specialist consultation to therapists in distant communities and to youth in state custody.</p> <p>Videoconferencing allows collaboration among multiple participants and input into treatment plans from various experts regardless of geographic location. Coordination of care is especially important for high risk youth who have multiple agencies involved in their lives.</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
	in-home monitoring, mobile applications (apps), wearable technologies, e-mail correspondence, text reminders, and social			<p>families' overall literacy.</p> <p>Ethical considerations may be magnified in the telemental health setting due to its focus on reaching underserved and vulnerable populations.<sup>178</sup> Leading telemedicine and mental health associations emphasize the importance of translating established ethical best practice to the telemental health setting, including work with children and families. Practice guidelines from professional organizations assist in informing best ethical practice. Such organizations include the American Telemedicine Association, the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, the American Psychological Association, American Psychiatric Association, Ethics Committee, National Association of Social Workers, the National Board for Certified Counselors, and the Ohio Psychological Association, among others.</p> <p><u>Sécurité:</u> If the patient is in a setting without clinical staff (e.g., the home), the provider should discuss emergency</p>	<p>videoconferencing. Satisfaction studies demonstrate the ability to develop a therapeutic alliance with youth and families through telemental health and suggest effectiveness. The delivery of pharmacotherapy through telemental health has been described with youth in schools, mental health centers and daycare, outpatient settings and juvenile justice facilities. One recent large community-based randomized trial provides solid evidence of the effectiveness of short-term pharmacotherapy for ADHD delivered by child and adolescent telepsychiatrists compared to treatment in primary care complemented by a single telepsychiatry consultation. Telepsychiatrists demonstrated good adherence to guideline-based pharmacotherapy and greater assertiveness in pharmacologic management than the PCPs. There is an emerging literature supporting the feasibility and effectiveness of psychotherapy with children and adolescents delivered through videoconferencing. The evidence-base is predominantly drawn from a downward extension from the adult literature. Backhaus and colleagues completed a review of 65 studies across psychotherapy modalities delivered over videoconferencing. They concluded that videoconferencing-delivered psychotherapy is feasible, applicable to diverse populations, in a variety of therapeutic formats and is generally associated with high user satisfaction. Most importantly, clinical outcomes for psychotherapy delivered through videoconferencing appear comparable to care delivered in traditional psychotherapy. Gros and colleagues conducted a review of 26 studies from 2000 to 2012 based</p>	<p>These youth may need more frequent clinical contact than can be provided by the CATMH provider. Therefore, CATMH providers should work with PCPs, clinicians, case managers, and stakeholders to individualize clinical contacts within the youth's system of care. These interim contacts may benefit from indirect collaboration with the CATMH provider, such as through telephone or email. In order to facilitate care coordination, providers shall share information with other stakeholders as indicated in the youth's treatment plan and with appropriate consent, as well as receive information from such stakeholders to inform the treatment plan and assess outcome. These care coordination efforts shall follow all best practices for the secure exchange of clinical information. Finally, those providers employing case management should follow best practices from onsite case management.</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
				<p>procedures with the patient and caregiver as part of the informed consent process and document the plan. The plan should include a release of information to contact a family or community member who could provide support in an emergency, including assisting in evaluating the nature of the emergency and/or initiating 9-1-1 from the patient's home telephone. Providers should consider risks to safety in the patient's physical environment, such as access to weapons in the home environment, proximity to windows, or other household hazards. Suffocation is becoming an increasing risk for youth that should be monitored. Providers should also be aware of other youth in the home as this may impact safety management planning. Whether an emergency occurs in a clinically supervised or unsupervised setting, the provider shall consider the potential delay for emergency response due to geographical location. Further, the team</p>	<p>specifically on the delivery of cognitive-behavioral therapy (CBT)- related strategies over videoconferencing with varying technologies. They concluded that the majority of the studies supported the effectiveness of using videoconferencing to deliver psychotherapy. Most published studies of psychotherapy conducted specifically with young people have been descriptive, with only a handful of outcome studies. Nelson and Patton identified ten psychotherapy studies with the general population of children and adolescents experiencing a mental health concern. Most of these studies were interventions for ADHD, but also included a variety of single study examples. Emerging case reports support the feasibility of teletherapy in high need areas with adolescents, including family-based interventions for eating disorders and telemental health on college campuses. Additional research with adolescents and substance abuse treatment has been encouraging. Intervention approaches varied in focus on the youth or the parent and ranged from feasibility trials to pre-post designs, and a handful of randomized controlled trials. Consistent with the more robust adult individual therapy literature, findings were overall positive related to feasibility, satisfaction, and outcomes. This review also identified a dozen pediatric psychology studies, addressing mental health approaches with children and adolescents with acute and chronic conditions. In relation to pediatric psychology approaches using telemedicine with children with chronic medical conditions, most information is from case report and small pilots, reflecting successful implementation with</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
				<p>may not have extensive experience in mental health emergencies with youth. The provider should remain available to the emergency responders to facilitate evaluation and disposition planning. ,</p> <p>It is possible that a patient or parent(s) will not cooperate in the youth's emergency management, which underlies the practice of involuntary civil commitment. Therefore, any emergency plan shall include knowledge of local civil commitment law, procedures for commitment, and resources to assist in the process. Strategies for transportation or other logistical issues in case of an emergency shall be developed prior to initiating an intervention treatment for patients in clinically unsupervised settings</p>	<p>a range of conditions (pediatric cancer, pediatric feeding conditions, diabetes, irritable bowel disorder, pediatric epilepsy, congenital heart defect, among others). There are also case reports reflecting pediatric psychology services over telemedicine for sleep disorders and toileting disorders. Several trials have found positive results treating pediatric obesity over videoconferencing, both to rural schools and to rural primary care practices. There is also very limited information about group therapy approaches using telemedicine with youth, with reports describing the approach successfully utilized with pediatric obesity. and adolescents on home parenteral nutrition and their caregivers. Several randomized trials of psychotherapy are noteworthy. Nelson and colleagues found comparable reductions for childhood depressive symptoms treated with eight sessions of cognitive-behavioral therapy (CBT) delivered through videoconferencing versus in-person. Two small randomized trials, tested the effectiveness of treatment for obsessive-compulsive disorder (OCD) and found that compared to youth treated in-person those treated through telemental health had comparable or superior outcomes. The behavioral treatment of tics through telemental health has also been found to be comparable to in-person treatment. Four small trials have demonstrated the effectiveness of providing family interventions and parent-management training through videoconferencing To date, no specific theoretical orientation or approach has been contraindicated specific to telemedicine. Cognitive behavioral approaches are among the most common approaches reported in the adult and youth literature and may</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>lend themselves to the telemedicine format due to structure and skills building focus.1 As in in-person settings, best practices with children and adolescents often include working both together and alone with the child and with his/her parent.</p> <p><u>Conditions cliniques non traitables/Exclusion</u> : There are no established indications or contraindications for telemental health services with young people, other than the youth or parent refusing services</p> <p>Contexte particulier : If care is delivered in a traditional clinic setting, the provider shall alert staff to any risks to the youth's safety so that they can be aware of need to assist or notify security or other resources. If care is delivered outside of a traditional clinic setting, such as school, the provider shall determine whether the school will be able to assist with the sessions and ongoing engagement of student and family. Prior to initiating telemental health services, the provider should obtain knowledge of school culture, resources, and capabilities and define expectations within the school system. The provider should determine if he/she is going to provide direct patient care or serve as a consultant to school staff, as well as outline the role of school personnel in the youth's care. In the school setting, particular attention should be paid to privacy. If care is delivered at home, the youth may be at increased risk to elope or to act out. A responsible, trusted, and capable adult should be onsite and accessible to the provider to assist</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>in assessing potential harm or to intervene in the situation, if necessary. Families with maltreatment histories may not be appropriate for remote treatment delivered to unsupervised settings, such as the home.</p> <p>In some cases, a youth may act out even in the presence of an adult, for example a very hyperactive preschooler, oppositional child, or uncooperative teen may attack the equipment, aggress the caregiver, hide, or try to leave. Often, parents of children seeking mental health care are themselves suffering psychiatric disorders and may be compromised in their ability to supervise the youth during the videoconferencing sessions. Thus, the provider should conduct a similar assessment of the ability of the accompanying adult to contain the youth and/or for the adult him/herself to safely participate in sessions and follow treatment recommendations.</p> <p>Relative contraindications for child and adolescent telemental health services to consider include assessment in settings that are not considered neutral, such as the youth's home or other care site. Examples include child custody assessments, forensic evaluations, and investigation of allegations of abuse or neglect, family therapy with a history of interpersonal violence in the family and/or a volatile caregiver/parent. The child may not feel free to be candid about his/her environment or circumstance with a potentially offending caregiver</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>nearby. In addition, in the home environment, the provider has less ability to redirect the situation should the caregiver become angry/lose control. The environment itself may be intimidating to the youth. Some children with developmental or psychotic disorders may not tolerate the videoconferencing platform. Therefore, the provider shall determine appropriateness for the site's telemental health services considering the youth's and parent's preferences, referral question, developmental and diagnostic considerations, personnel and other resources available at the patient site. The provider shall ascertain whether the youth can safely engage in the session either alone or with the parent in the room and shall ensure that resources at the patient site are able to deal with any potential risks to the patient, others, or the equipment. The provider shall assess the child's willingness and capability to follow the provider's instructions without local adult involvement.</p> <p>Providing mental healthcare to children and adolescents via videoconferencing involves particular considerations regarding patient safety in both supervised and unsupervised settings. This is particularly true as telemental health extends access to underserved populations (e.g., rural populations, diverse populations) that have increased risk for suicide. In addition to mental health emergencies, the provider should</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>consider whether there are risks of general health emergencies, such as services to homebound patients or young people receiving hospice care, and should plan accordingly with the caregivers. The provider shall abide by the aforementioned legal and regulatory guidelines in the jurisdiction where the patient(s) is receiving services. Providers should reference the ATA Practice Guidelines for Pediatric Telehealth for broader guidance about management of pediatric emergency contingencies</p> <p>Populations admissibles :  PROFESSIONALS : Behavioral providers of care to young people vary widely by training, discipline, expertise, and practice. They include child and adolescent psychiatrists and psychologists, master's trained therapists, pediatricians and family physicians, nurse specialists, behavior analysts, social workers, speech and language therapists, special education teachers and other school-based personnel, occupational therapists, and other professionals within the youth's system of care.</p> <p>CHILD : The guideline utilizes a broad definition of youth, including up to 21 years old. This age range spans the continuum of development and includes the transition from pediatric to adult care.</p> <p>Telepractice often involves a racial, ethnic, and cultural gap between providers and patients. With CATMH's expanded reach, comes providers' obligation to assess their competence with diverse child and</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>adolescent populations. However, there is limited research regarding the delivery of telemental health services to children and families across cultures. Therefore, cultural humility is recommended, recognizing the life-long, process-oriented approach to striving toward competency with the vulnerable groups served in telepractice. Following their discipline's ethical best practices, providers should consider their patients' unique needs based on age, sex, gender identity, race, ethnicity, culture, national origin, religion, sexual orientation, disability, language, and socioeconomic status with adaptation to telepractice. Providers should carefully attend to both verbal and nonverbal communication clues and communication styles that may vary across cultures. For instance, storytelling approaches may be common in some American Indian cultures and additional time should be utilized to accommodate this preferred style. The provider may formulate the patient/client's needs within a cultural framework, including consideration of the youth's cultural identity; cultural conceptualization of distress; psychosocial stressors and resilience; and cultural features of the client-provider relationship. The impact of technology on the cultural formulation should be considered. Culturally sensitive protocols should be considered drawing on broad community input and families' preferences for bilingual providers from the same cultural background.</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>A related concern in non-metropolitan communities is the difference from values held by urban providers, as well as overgeneralizing about rural communities. To develop rapport and a therapeutic alliance, providers may learn about the family's community, their values, and resources. The local telemedicine coordinator and/or telepresenter, as well as community health workers (when available), can provide valuable information about the community to assist the provider. For example, an urban-based provider may be concerned about guns in the home of a youth who is depressed, but families in rural communities may not readily remove guns from the home. First generation children in immigrant families may differ in their acculturation and language from their parents providing complex cultural issues for evaluation. Respectful questions about cultural and a means of assessing cultural differences should be established so that the provider can optimize cultural competence in their telepractice with the youth and parent. A visit to the patient site may help to appreciate cultural differences.</p>	
<p>Organization of Diabetes Care 2018</p> <p>Clinical Practice Guidelines- 2018</p>	<p>Telehealth (also called telemedicine or telecare) is the provision of health care remotely by means of a variety of telecommunication tools, including telephones,</p>	<p>Although not a specific component of the CCM, telehealth technologies may help facilitate many of the QI</p>	<p>Avantages : Although not a specific component of the CCM, telehealth technologies may help facilitate many of the QI strategies.</p>		<p>Soins virtuels appropriés : Exemples of Telehealth Interventions and Technologies used in Diabetes Care*  Simple Interventions  Telemonitoring  Telediagnosis / consultation  Complex Interventions  Telemonitoring +/- e-learning, telediagnosis, SNS  Telehealth Technology Used  Single technology- direct transmission, smart phone,</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
Diabetes Canada  2018  Canada	smartphones and mobile wireless devices, with or without a video connection	strategies. In case management, the frequency of contact has been shown to be important and telehealth may facilitate this. This may be particularly beneficial in rural settings with limited access	In case management, the frequency of contact has been shown to be important and telehealth may facilitate this. This may be particularly beneficial in rural settings with limited access. A mixed systematic review that looked at quantitative as well as qualitative studies in telehealth showed that telehealth technologies in type 2 diabetes produce a variety of outcomes, including improved health status, such as reduced A1C, increased quality of care (guideline adherence), decreased health service use cost and increased patient satisfaction and knowledge. This review defined the multiple telehealth technologies from simple interventions (e.g. telemonitoring) to more complex. No single technology appears to be superior, but		teleconference (phone or video) website-internet, pager, personal digital assistant Multiple technologies-direct transmission +/- smart phone, teleconference, website, internet Users of Telehealth Technologies Persons with diabetes +/- nurses, physicians, nutritionist, other specialists Physicians +/- eye care technicians SNS, social networking services  Conditions cliniques traitables: Telehealth technologies may be used to: a. Improve self-management in underserved communities [Grade B, Level 2] b. Facilitate consultation with specialized teams as part of a sharedcare model [Grade A, Level 1A] c. Improve clinical outcomes in type 2 diabetes, including a decrease in A1C, an increase in quality of care (i.e. guideline adherence), a decrease in health service use and cost, and an increase in patient satisfaction and knowledge [Grade A, Level 1A] d. Improve glycemic and CV risk factor control in type 1 and type 2 diabetes [Grade A, Level 1].	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>tailoring of the technology for the patient and implementation, as well as user interface, appears to improve adoption and outcomes. Another systematic review of information technology found that telehealth in both type 1 and type 2 diabetes populations is a more effective intervention in reducing A1C compared with other information technology strategies. Two other systematic reviews and metaanalysis of randomized controlled trials involving both type 1 and type 2 showed meaningful reduction in A1C. In general, A1C improvement is most likely to occur when telehealth systems allow for medication adjustment. Another review found the effect on A1C to be greater in type 2 and argued that this was because the average age was higher and</p>			

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>benefited from increased frequency of remote monitoring. It made no difference if the intervention had been done by the nurse or physician. There was a trend of a decreasing effect in glycemic control over time, suggesting that contact with the person with diabetes may need to intensify to minimize a trend of decreasing intervention impact over time. As with many other QI strategies, improvement in glycemic control when using telehealth was better when the starting A1C was higher (&gt;8.0%). Social networking services (SNS) which allow the user to set up an online profile and interact with a defined list of other users, thereby engaging with an online community, has been shown in a meta-analysis of randomized controlled trials to improve glycemic</p>			

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>control. SNS has not typically been included in telehealth, but these studies present a novel way of using SNS to include direct access to a health-care professional and real-time feedback. This review found SNS more effective when compared to usual care in improving systolic and diastolic BP, triglycerides (TG) and total cholesterol and, particularly in type 2 diabetes, reducing A1C. This may be because SNS is better suited to target modifiable lifestyle risk factors, which are more associated with type 2 diabetes. Systematic reviews have found that telehealth is 1 of 3 QI strategies with consistent evidence for improvement in glycemia and CV risk factors in people with diabetes. In addition to telemonitoring of health data, such as glucose readings or BP and disease management,</p>			

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>telehealth technologies may be used for conferencing or education of team members and teleconsultation with specialists. Benefits are noted regardless of whether the teleconsultation is asynchronous or synchronous.</p>			
<p>Pediatric Telehealth in the COVID-19 Pandemic Era and Beyond 2021 États-Unis</p>	<p>Telehealth (the delivery of patient care using telecommunications technology)</p>		<p>Avantages : Chronic condition management, presurgical visits, and follow-up appointments after hospitalizations or emergency department encounters are other telehealth use cases that may add value. These visits may be more convenient for families, overcome travel barriers, 14 and expand education opportunities while observing home environment factors relevant to the patient's condition. There is no diagnosis, specialty, care setting, or population that is inherently appropriate or</p>	<p>Health Equity Considerations Across all practice settings, telehealth has significant potential to improve health inequities related to access to care by bringing remote services to both rural and urban settings that are underresourced. However, there must be intentional effort to ensure that inequities are not exacerbated. For instance, lack of access to Internet, smartphones, or other technology should not prevent children from accessing their medical system. High-quality interpretation and adaptive technology should also be</p>	<p>Condition clinique traitable : Chronic condition management, presurgical visits, and follow-up appointments after hospitalizations or emergency department encounters are other telehealth use cases that may add value</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>inappropriate for telehealth care. Success depends on patient factors, the physical examination components that are necessary for medical decision-making, and what resources are available to enhance remote examination</p>	<p>available for families with limited English proficiency and hearing or vision impairment.</p>		
<p>Telehealth: Improving Access to and Quality of Pediatric Health Care</p> <p>Policy Statement</p> <p>American Academy of Pediatrics</p> <p>2021</p> <p>États-Unis</p>	<p>Telehealth, or the provision of health services remotely,</p>		<p>Avantages : TELEHEALTH IN THE MEDICAL HOME</p> <p>The pediatric medical home provides a centralized hub for a child's health care to ensure continuity and coordination of care. Telehealth is a critical infrastructure to efficiently implement the medical home model of care and provide high value, coordinated, and unfragmented health care.</p> <p>Telehealth coordinated within the medical home will promote continuity of care in a cost-efficient manner and can reduce the risk of potential fraud and abuse from</p>		<p>Soins virtuels appropriés : These services include a continuum of remote and in-person care options, such as audiovisual, audio only (telephone), store and forward, portal interactions, and remote patient monitoring (particularly for children with complex or chronic illness).</p> <p>Contexte particulier : Standards of quality care: All standards of quality apply equally to any patient encounter, whether remote or in person, including high quality interpretation in the patient and family's preferred language. Adhering to quality standards also includes understanding of the situations when the necessary evaluation is not possible remotely, and an in-person visit is required, so that technical limitations of remote care do not compromise quality of care. National metrics of quality for telehealth, especially in linking to payment, are essential. Pediatricians are key stakeholders in developing these metrics for children.</p> <p>Population admissible/privilégiée: Pediatric subspecialty care delivered remotely is important for evaluation, preoperative and postoperative surgical care, consultation, and management of</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>expansion of telehealth coverage.</p> <p>Remote care coordinated by the medical home can improve access to both primary and specialty care for children when an in-person visit is not possible. In the subspecialty care setting, follow-up care and monitoring of chronic conditions can increase the reach of pediatric medical subspecialists and surgical specialists, especially for children who were not able to access care in the past or who have difficulty visiting a care site because of distance or travel issues. Children with special health care needs have additional challenges receiving primary care, subspecialty care, home health, palliative and/or hospice care, education services,</p>		<p>complex conditions, especially when in-person care is limited by distance, specialist availability, or travel restrictions. Telehealth can involve both the primary care and specialist physicians in care episodes to improve communications and care coordination. Physician-to-physician consultation via telehealth can serve as both a consultative and an educational interaction, again increasing the access to specialist input for all caregivers.</p> <p>Telehealth is particularly important for children and youth with special health care needs who experience significant barriers to receiving necessary care. Mental and behavioral health services are especially amenable to remote care and can also be provided as an extension of the medical home. Each of these modalities provides necessary care when the physician and patient cannot meet in person, or they can be used as an adjunct to in-person services.</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>transition to adult care, and developmental and habilitative services, many of which can be improved with the integration of telehealth in the medical home.<sup>18–20</sup></p> <p>Under-resourced communities can also have improved access to pediatric care, which requires adequate resource support for infrastructure to allow for equitable implementation.</p> <p>Pediatricians providing remote care will be best able to ensure that these services meet the same standards of care as the services that they provide in person.</p> <p>Telehealth can help reduce inequities and improve children's overall health and well-being by expanding the reach of the medical home, particularly for children with</p>			

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>special health care needs and children who have not had access to high-quality care in the past.</p> <p>Health equity: Inequity in access to health care services for children is discriminatory and unacceptable because it results in unequal care and worse outcomes for children without access. Telehealth can decrease disparities in access to care by extending pediatric expertise and best practices to children no matter where they are located. Addressing barriers, such as language, digital literacy, disability, and access to and payment for technology infrastructure, is required to avoid furthering disparities.</p> <p>Access to pediatric care: Telehealth</p>			

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>can expand the footprint and breadth of pediatric medical and surgical specialties by bringing expertise to remote and under resourced areas and efficiently directing patients to the most appropriate care settings. Including stakeholders across the continuum of care, including families, public health agencies such as the Maternal and Child Health Bureau, state and Title V agencies, and schools in the design of telehealth systems, will ensure that the impact of these systems will benefit all parties</p>			
<p>Telehealth: Opportunities to Improve Access, Quality, and Cost in Pediatric Care</p> <p>Technical report</p> <p>American Academy of Pediatrics</p> <p>2022</p>	<p>Telehealth, or the use of technology to deliver health care across a distance,</p>	<p>Telehealth technologies can be used for multidisciplinary care, interspecialty rounds, case management conferences, and case discussions.</p>	<p>Avantages : Successful remote consultation depends on systemic systems integration for the rapid transmission of information, in addition to provider willingness and availability. These systems also have</p>	<p>Accès : Implementation of technology allowing for virtual visits can improve some geographic disparities by expanding the reach of general and specialty care into communities that otherwise would not have access but requires adequate</p>	<p>Admissibilité : Many surgical and procedurally focused specialties are limited in the degree to which they can transition services to virtual care, but preprocedural evaluations and clearance, postoperative evaluations, and follow-up care provide opportunities to leverage these tools effectively even for those specialties.</p> <p>All quality assurance protocols apply equally to in-person and telehealth encounters to avoid a two-tiered</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
États-Unis			<p>the potential to reduce cost by helping with the assessment and triage of patients and the determination of transfer urgency.</p> <p>These approaches involving primary care physicians, nonphysician providers, and patients and families can result in more efficient use of existing pediatric medical and surgical specialists, and at the same time provide education for primary care physicians that can increase their comfort with providing more complex care.</p> <p>A major benefit of telehealth expansion is to provide access to care to populations that have historically been underresourced, such as Black, American Indian, people of color, and CYSHCN, who have limitations in access to a medical home.</p>	<p>broadband connectivity and access to equipment. Interprofessional consultation allows for the sharing of specialized pediatric knowledge with locations that would otherwise lack access to in-person pediatric expertise, resulting in more appropriate utilization of health care services, provision of higher-quality and more comprehensive care, and improved evidence-based practice in nonpediatric centers. Additionally, these interactions can enhance a local provider's comfort and competence in managing specific medical issues by providing repeated observation and interaction with subspecialty consultation remotely and may reduce unnecessary interfacility transfers.<sup>6</sup></p> <p>Likewise, interprofessional consultation with pediatric medical subspecialists and surgical</p>	<p>system in which quality of care varies with the type of encounter. For example, to ensure quality in Antibiotic stewardship, it is important to remember that the same confirmatory testing principles apply equally to antibiotic prescribing in all care settings.</p> <p>CYSHCN have many health care needs that are best served in a medical home and have additional needs such as care coordination that are particularly amenable to telehealth. Although these patients do need hands-on visits with a full in-person physical examination, in many instances, remote care can be a safe alternative to in-person care that reduces transportation expenses to families and payers, especially in children and adolescents whose health conditions and required equipment typically require use of ambulance transport. Using telehealth in place of some inperson encounters can reduce the risk of nosocomial infection, particularly in immunosuppressed and medically fragile populations.</p> <p>Behavioral and developmental assessments can be conducted in comfortable and natural home settings, and care coordination and patient education services can be delivered remotely in combination with intermittent in-person visits. For patients with medical complexity, especially those who require the assistance of technology at home, pediatric providers can coordinate via telehealth with home health staff to incorporate physical</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>In addition to coordinating care, there are practical benefits to implementing telehealth within the medical home. Connecting with patients remotely can allow for improved triage and acute visits, reduce missed appointment rates, increase adherence to recommended therapies, and ensure the appropriate frequency of recommended physician visits, all of which can improve disease management. Additionally, this technology can minimize burdens of parents and other caregivers missing work, children and adolescents missing school, and costs and risks associated with travel.</p> <p>Inconvénients anticipés: These disparities have resulted in numerous medically</p>	<p>specialists can improve the timely availability of advanced expertise to children and youth, with comparable accuracy in diagnosis, treatment, and disposition planning to in-person consultation. Smaller hospitals and hospital systems can partner with larger academic centers to develop the systems to support emergent telehealth services.</p> <p>School-Based Telehealth Because children spend a large part of their time in centralized school settings, telehealth provides the significant opportunity to bring care to the child via remote care encounters by coordinating with and expanding existing programs. School-based telehealth programs have been shown to increase opportunities for both acute and chronic care for children and adolescents, reduce pediatrician</p>	<p>assessments and certain diagnostic services in the home environment, allowing intervention earlier in the course of potentially serious illnesses and potentially reducing the need for hospitalization. Group telehealth encounters, in which multiple interdisciplinary stakeholders synchronously collaborate with families to develop care plans based on shared decision making, should be incentivized both for ongoing pediatric care and transition to adult care, particularly for CYSHCN.</p> <p>Soins virtuels appropriés : Remote patient monitoring solutions are emerging to include scheduled and on-demand video conferences, care pathways, and clinical decision support, as well as the capture of data from wearable devices and patient-entered data.</p> <p>The ability to provide asynchronous care by telehealth can improve the pediatrician's time management and efficiency, reduce the need for ancillary office staff to handle realtime interaction, improve documentation of encounters, improve compensation for remote services, and meet the needs of families who are increasingly demanding care on nontraditional schedules.</p> <p>Condition clinique traitable : Remote consultation is particularly important when time is of the essence. Emergency, critical care, and delivery room settings can benefit from immediate support</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>underresourced communities, including people of color, non-English-speaking individuals, rural populations, and children and youth with special health care needs (CYSHCN). These populations have additional barriers to accessing telehealth service, yet they are the very populations who would stand to benefit most from improved access to care through telehealth. This “digital divide” stems from multiple issues. Financial barriers can limit access to hardware, devices, and high-speed broadband Internet, which can then limit or delay the implementation of new technologies in these populations. Inequity may be worsened by payment policies that require video contact during a telehealth visit, when some patients may only have</p>	<p>and pediatric provider travel, and provide an early means of evaluation and intervention for acutely ill patients, as well as address developmental, behavioral, and educational issues.</p>	<p>when pediatric and neonatal resuscitation protocols and medications are indicated but where appropriately trained pediatric experts are unavailable. In adult patients, an evidence base has been established for the use of telehealth for the emergency treatment of stroke, remotely providing timely expertise resulting in high-quality, cost-effective specialty care.</p> <p>In many circumstances, the potential efficiencies afforded by virtual models can result in pediatricians’ ability to provide care to more children and their families, thus increasing physician capacity. The use of virtual technologies, such as remote patient monitoring, telehealth for high-risk or technology-dependent patients, and preprocedural evaluation and postprocedural follow-up care, can increase the quality, efficiency, and capacity of practices. Although advancing technology, including the development of diagnostic equipment that may be employed by the patient or parent under the direction of a remotely located provider, may make remote diagnosis more available in the future, limitations of the remote encounter will likely remain when the provider cannot have hands-on contact with the patient. Certain conditions that do not require such hands-on contact, such as attention deficit/ hyperactivity disorder and other behavioral and mental health diagnoses, including medication management, are ideally suited to telehealth management, with provisions for in-person monitoring of growth and laboratory studies. For adolescents, telehealth can be used for contraceptive and reproductive health counseling, with assurance that, for sensitive topics, the</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>access to telephonic service. Recognition that disparities in digital literacy and access are a social determinant of health that can further increase inequities is important for pediatric providers. Socioeconomically disadvantaged individuals may be less likely to have access to a suitably private physical space at home or work from which to participate in a telehealth encounter, particularly if it requires the use of video. Language barriers impact the usefulness of telehealth services for many non-English-speaking people,<sup>54,55</sup> and because much telehealth care is now being delivered through electronic health record (EHR) patient portals, equity of access may be further compromised when language barriers exist. Registration for and use of digital patient portals is</p>		<p>clinician can create an environment in which adolescents can freely answer in confidence. Other conditions, including many illness visits and well-child appointments, require a detailed physical examination or laboratory confirmation for diagnosis, and the limitations of the remote encounter should not lead to treatment shortcuts without appropriate physical examination and testing.</p> <p><u>Contexte particulier:</u> Pediatric care delivered remotely will require adherence to the same quality standards as care delivered in person, even if the level of care and completeness of a remote evaluation differ when compared with traditional in-person visits.</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			significantly lower for patients and families whose primary language is not English. Other platforms used for telehealth calls may allow for interpretation services during the encounter, but scheduling, messaging, and other upstream steps are sometimes only available in English			
<p>COVID-19—A Guide to Rapid Implementation of Telehealth Services: A Playbook for the Pediatric Gastroenterologist</p> <p>Playbook</p> <p>European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition</p> <p>2020</p>	<p>The Institute of Medicine defines telemedicine as the use of electronic and telecommunications technologies to provide and support healthcare when distance separates the participants</p>		<p>- Use of telemedicine in IBD before the COVID-19 PHE has</p> <p>-shown multiple benefits, including increased patient satisfaction,</p> <p>-improved quality of life, and decreased clinic utilization.</p> <p>-Compared to standard of care, use of telemedicine in IBD has not</p> <p>-been associated with differences in rates of hospital admission,</p> <p>-clinical relapse, or symptom severity. In addition,</p> <p>telemonitoring</p> <p>-systems in IBD (eg, TELE-IBD) that use remote tracking of clinical data have shown promise in</p>		<p><u>Conditions cliniques traitables:</u> Chronic pediatric digestive diseases that may be managed using telemedicine include chronic abdominal pain, celiac disease, chronic constipation, cyclic vomiting syndrome, dysphagia, eosinophilic esophagitis and gastroenteritis, food protein–induced enterocolitis, gastrostomy tube care, IBD, IF, and irritable bowel syndrome. For the purposes of this guide, we have chosen to highlight telehealth experiences in IBD and intestinal rehabilitation.</p> <p>The most successful outcomes from intestinal rehabilitation occur when patients with IF receive center-based care from a multidisciplinary team. Given the limited number of specialized intestinal rehabilitation programs, they are often distant from the patient’s home. Transitioning multiprovider visits to telehealth poses technical challenges but, once overcome, provides opportunities to conduct virtual home visits, educate multiple family and care team members simultaneously, and reduce risk of</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
États-Unis			<p>improving clinical outcomes, -specifically in reducing hospitalizations. Given the overall -benefits shown for patients with IBD enrolled in telemedicine and -telemonitoring studies, the COVID-19 PHE provides additional -impetus to implement these tools more broadly</p>		<p>exposure for children who are medically complex. A pilot study performed from 2014 to 2016 by Raphael et al, showed that brief telehealth visits that focused on education after initiation of home parenteral nutrition (PN) reduced rates of central line-associated bloodstream infections. If implemented on a broader scale, this could have lasting impact to reduce morbidity and mortality associated with PN.</p> <p>Population admissible : Telehealth visits provide the opportunity for collaboration with multidisciplinary teams located at various sites. These may include the primary GI provider, GI fellow, GI resident, dietician, nurse practitioner, nurse educator, social worker, patient, parents, home health aides, and nurses. Some platforms can accommodate multiple providers in the same visit. It is required to plan ahead to coordinate the roles of each participant and identify a team leader to facilitate the visit.</p> <p>Before conducting a telehealth visit, patients and families should be prepared and consented. These visits provide the opportunity to assess the home environment and offer education about line care, PN administration, alternative feeding devices, and medication administration. Areas to focus on can include observing where PN is stored, visually reviewing medications, assessing whether patients have appropriate durable medical equipment and supplies, and supervising dressing changes or feeding. Virtual examinations can provide important information about the central line site, alternative feeding devices, and diaper rash. In addition, they can inform the provider by allowing observation of an abdominal</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>examination performed by a parent, guardian, or home health aide. These visits can provide an opportunity to meet home nurses, connect with multiple family members, and identify risks for readmission and complications. Telehealth visits can be combined with home care visits. The home care nurse can perform an observed or even a directed physical examination. Combining periodic telehealth visits with local assessment of patient weights and laboratory results can facilitate assessment of nutritional status and disease management.</p> <p><u>Activité clinique</u> : Inflammatory Bowel Disease IBD, a chronic disease process requiring multidisciplinary care and frequent monitoring, was ripe for application of telehealth before the COVID-19 PHE. IBD symptoms are debilitating and increase healthcare utilization. Increased monitoring and access to care can positively influence IBD outcomes. Given that many children with subspecialty needs have limited access to appropriate care, telemedicine has the potential to revolutionize pediatric IBD management.</p>	
<p>Telemedicine in pediatric surgery</p> <p>Review and opinion</p> <p>APSA</p> <p>2019</p> <p>États-Unis</p>	<p>Telemedicine is defined as the use of electronic information and communication technology to provide and support health care when distance separates participants.</p> <p>Generally, telemedicine can be divided into four broad categories including real-time or synchronous, store-</p>	<p>Telemedicine is an emerging strategy for healthcare delivery that has the potential to expand access, optimize efficiency, minimize cost, and enhance patient satisfaction.</p>	<p>Avantages anticipés :</p> <p>Telemedicine can allow providers and systems to get the right patient, to the right place, at the right time, so that appropriate expertise is available to ensure that optimal care is provided.</p> <p>Benefits</p>		<p>Conditions cliniques traitables :</p> <p>Synchronous telemedicine uses technology that allows patients and providers to communicate through both audio and video, providing visualization of the patient and expanding the amount of information that is exchanged between provider and patient. It has been discussed how this form of communication can be extremely useful within the operating room, but it has a potentially broad array of applications in both the preoperative and postoperative periods.</p>	<p><u>Efficacité clinique</u> : A recent systematic review of telemedicine for postdischarge surgical care revealed that outcomes were comparable between telemedicine and usual care, and that no difference in the rate of complications appeared to result from the use of a telemedicine approach. Notably, the majority of studies reported significant time, travel, and resource savings to</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
	<p>and-forward or asynchronous, remote patient monitoring, and mobile health.</p> <p>There are a variety of applications of technology and telehealth in the practice of medicine and these are often different based upon the specific field, the setting, and/or the institution/provider. These uses include using mobile phones to take and send images, using telephones for consultations, e-mail use, live feed videoconferencing with patients or colleagues, monitoring patients at home with chronic conditions, intensive care unit (ICU) monitoring, surgical consultation, postoperative care, and many other uses of technology to aid the physician in communication with patients, other physicians, or associate providers.</p> <p>Real-time or synchronous telemedicine has a multitude of uses and</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Increased access to / reach of pediatric surgical expertise:               <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Geographically</li> <li>B. Economically</li> <li>C. Temporally</li> </ol> </li> <li>2. Increased patient convenience</li> <li>3. Optimize patient and family engagement</li> <li>4. Increased physician efficiency</li> <li>5. Potential to decrease health care costs               <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Patients/families</li> <li>B. Hospital, hospital systems, and institutions</li> <li>C. Payers</li> </ol> </li> <li>6. Standardization of care</li> <li>7. Opportunity to optimize quality of care</li> <li>8. Enable consistent monitoring and longitudinal data collection/follow up</li> </ol> <p>Inconvénients anticipés : Barriers and Challenges</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Licensure</li> <li>2. Provider and administrative buy-in</li> <li>3. Credentialing and bylaws</li> <li>4. Reimbursement</li> <li>5. Medicolegal and malpractice concerns</li> </ol>		<p>During the preoperative period, the physician is now able to evaluate possible candidates for surgery who are in rural or remote locations, without local access to a surgeon. With the use of synchronous video and audio feeds, physicians are now able to witness and guide a physical exam, performed by the telefacilitator at a remote site. The telefacilitator, generally a registered nurse or other specialist, is present with the patient during the encounter and is also responsible for handling the equipment at the remote site.</p> <p>In the postoperative period, physicians are able to follow-up with patients and manage their care from a distance. This can become extremely useful for patients who do not live in close proximity to the surgeon's practice or the center where the operation was performed. Many studies have evaluated the use of telephone calls, videoconferences from a remote site, collection of data via text messaging such as daily surgical drain output, spirometry results, symptoms, blood pressure and adherence to medications, and digital photography.</p> <p>Telesurgery is another use of telemedicine in surgery that involves the use of robotic devices that can be operated by a surgeon at a distant location. Robotic devices such as the Zeus system and the da Vinci surgical system are the most robust and widely-adopted systems. In 2001, the first transcontinental telesurgical operation was performed using the ZEUS system, in which a laparoscopic cholecystectomy was</p>	<p>patients and their families without compromising clinical outcomes.</p> <p>Hwa et al used telephone calls for postoperative follow-up visits after umbilical hernias and laparoscopic cholecystectomies, which resulted in no complications and opened 110 clinic spots over a 10-month period. Vieres et al used video conferencing after radical prostatectomies for follow-up and found no urologic complications over a 3 month period, higher patient and provider satisfaction, and overall equal efficacy to clinic visits.</p> <p>In another study, simply using mobile phone-based telemedicine during the postoperative course to assess and monitor for surgical wound complications resulted in rapid resolution of common postoperative questions. If patients were concerned with their surgical wound, they were instructed to contact the surgical team via phone and then to take pictures of the area on their phone and send it to the surgery team. These images were viewed and examined by three physicians</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
	<p>is generally the main modality that comes to mind when referring to telemedicine. This modality uses live audio and video feeds to link two providers together or a provider to a patient. This allows for telementoring between two physicians during an operation as mentioned previously, as well as teleconsultations and/or education between two providers. Real-time telemedicine can be used in the clinic setting preoperatively to diagnose a patient and determine if an operation is necessary and can also be used in the postoperative setting to follow patients and monitor their recovery. This is the most common modality reimbursed by health care plans, as discussed earlier [16–18]. Store-and-forward, an asynchronous modality, involves using computers, email, or mobile phones to capture and deliver medical</p>		<p>6. Technological (both hardware and software) and connectivity limitations  7. Patient and family acceptance  8. Physical examination limitations</p>		<p>successfully performed in Strasbourg, France while the surgeon operated the system from New York, USA [4,23].</p> <p><b>Telementoring</b>  Current applications for telementoring in pediatric surgery tend to include rare, technically challenging cases that are approached in a minimally invasive fashion (i.e. laparoscopy, thoracoscopy) where the primary surgeon has suboptimal experience with the technique. Minimally invasive approaches are more conducive to surgical telementoring because the video feed can be simply reproduced for the telementor to see, and, with telestration abilities, the telementor can annotate over the endoscopic images for further clarity. Telementoring should be implemented in a responsible fashion: it is not a replacement with in-person training or courses, but rather should be an adjunct to the above methods to improve the learning curve for a technique in which the telementee has a baseline experience but there is no local mentor. Published pediatric surgical cases that have been telementored include laparoscopic gastrointestinal surgeries, laparoscopic inguinal hernia repairs, thoracoscopic lung resections, thoracoscopic mediastinal mass excision, and thoracoscopic congenital diaphragmatic hernia repair. Obstacles for telementoring include a lack of legislation regarding the medicolegal liability of the telementor as well as no current financial model (ie no billing code) to compensate the telementor for his or her time.</p>	<p>who would then contact the patients and instruct them on what steps they should take to resolve their complaint. In this study, 225 photographs were examined owing to complications such as hematomas (66%), bloodstains on bandages (23.3%), exudates (3.3%), allergic skin reactions (3.3%), and tight bandages (3.3%). The physicians were able to identify the problem in each case and resolve the patients concerns in 66.7% of the cases. In the remaining 33% of the cases, the concerns were resolved over the following days with subsequent images.</p> <p><u>Satisfaction des patients:</u>  Moreover, both patients and providers reported high satisfaction and could clearly comprehend the benefit of incorporating telemedicine into a postoperative care program.</p> <p>Patient satisfaction and eagerness to use and accept telemedicine as a standard of care are still uncertain and assessment of patient's views and understanding is highly dependent upon many factors. In a study in Ontario, Canada, a survey measured family costs and attitudes toward telemedicine alternatives in pediatric urology and general</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
	<p>information such as images and send them to a specialist or physician at another location [3,8,18].</p> <p>The remote patient monitoring modality allows physicians and health care professionals to monitor patients electronically at another location. This modality is often used in patients with chronic conditions such as hypertension, diabetes, and chronic obstructive pulmonary disease.</p> <p>Mobile health modality involves using mobile phone apps and online services that are available to patients allowing them to view lab results, medications, appointments, and other details involved in their health and recent physician encounters</p>				<p>Pre- and postoperative visits</p> <p>Telemedicine has been successfully used for initial pediatric surgical consultation and postoperative care. One of the more common uses is a “hub and spoke” design, where the pediatric surgical subspecialist is at a centralized “hub” location (i.e., tertiary care children’s hospital) and the patients present to remote sites (“spoke”) closer to home. At the remote site a telefacilitator works with the patient and is able to assist with the physical exam under direction of the distant provider at the centralized “hub” through a two-way real-time audio/visual connection. The remote sites are often clinic space owned or leased by the subspecialty provider’s institution.</p> <p>Another emerging application for postoperative visits is conducting a telemedicine visit directly to the patient’s home. This has been used after select routine pediatric surgical procedures with success at several institutions (MTH and CLS institutions). Advantages include enhanced patient experience, family/patient cost savings, and potential institutional benefits of improved access through additional open clinic slots.</p> <p>3.2.3. Direct primary care consultation</p> <p>In a delivery model similar to the “hub and spoke” design discussed above, some pediatric surgical providers offer direct consultation to select primary care offices. In this situation, the primary care office staff (nurses, advanced practice providers, or physicians) may act as the telefacilitator and consult directly with a surgical specialist while the</p>	<p>surgery outpatient clinics. Of the families that took the survey, around twenty percent traveled more than 200 km round-trip for an appointment at the clinic and over ten percent of families use several means of transportation.</p> <p>A common complaint was that the cost of hospital parking is too high and parking rates should be reduced. In 75% of the families, at least one parent had to miss work to attend the clinic visit and in 25% of families both parents had to miss work. It was found that both parents were more likely to miss work with increasing travel distance.</p> <p>Nearly twenty percent of families also perceived the cost of the visit “somewhat high” and 9.6% of families perceived the cost of the visit “high” when all costs were factored in including the cost of travel, lodging, babysitters, food, parking, missing work, etc. In regards to telemedicine, families felt comfortable or extremely comfortable communicating with healthcare professional through email (69.9%), telephone (82.9%), and video conferencing (52.9%). In comparison, the majority did not want to substitute a visit with the use of email, telephone, or video conferencing. Of</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>patient is in their office.</p> <p>3.2.4. Remote patient monitoring Remote patient monitoring is a growing trend in pediatric surgical patients. This technology allows providers to monitor patients at home through both synchronous and asynchronous applications. Monitoring tools may include pulse oximetry, vital signs, weight, feeding patterns, video uploads, incision checks, etc.</p> <p>3.2.5. Burn care Telemedicine for pediatric burns offers the ability to expand the outreach of the limited number of pediatric burn specialists. Applications include burn specialists monitoring inpatient burn debridements and wound care without having to be physically at the bedside, triaging new burns to ensure patients receive care at appropriate facilities, and monitoring outpatient burns.</p> <p>3.2.6. Emergency room and urgent care triage Several health care systems have begun to use telemedicine to assist in triaging patients presenting to local emergency rooms and urgent care centers. Often the goal of these centers is to expedite surgical specialty consultations to determine treatment recommendations, need to transfer to a higher level of care, or appropriate outpatient management. The most common application is for isolated trauma including, burns, fractures, wounds / lacerations, and closed head injuries without radiographic findings. Further, the feasibility of using a robotic telecommunications system to provide remote triage and expert consultation</p>	<p>those who stated that they would be comfortable substituting an inpatient visit with use of telemedicine, 34.3 % were comfortable with email. 42.7% with telephone, and 38.4% with video conferencing. Patients who were familiar with these telemedicine services were more likely to be willing to substitute a clinic visit with telemedicine communication; however, only twenty percent of those families in the survey were familiar with this method. Gunter et al found that patients who underwent follow-ups utilizing telemedicine applications decreased personal costs, minimized travel time, and decreased the need to take days off from work or miss other responsibilities. Surveys showed that the majority of patients were willing to participate in telemedicine and thought it would aid in their communication with the health care provider. Patients who had already participated in a postoperative protocol reported high rates of satisfaction and found the system easy to use. Canon et al revealed that patients were 111% more likely to prefer a remote postoperative</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>has been demonstrated in pediatric mass casualty situations.</p> <p>3.2.7. Surgical consultation to community ICUs To meet requirements of verification programs, some institutions have opted for a virtual surgical presence in their ICUs. This has led to a greater number of neonatal and pediatric ICUs using telemedicine to provide surgical consultations for their critically ill patients. This provides these institutions greater opportunity to appropriately determine when a patient may need to be transferred for surgical issues and keep the children that may not need surgical intervention.</p>	<p>follow-up using telemedicine for every 23-miles increase in distance from the site of the appointment. In study of 1734 individuals who completed a survey after receiving care through a telehealth visit at CVS minute clinics, 32% of these patients expressed a preference for receiving care via telehealth, 57% stated that their telehealth visit was "just as good as a traditional visit", 1% stated that it was "worse than a traditional visit" and the remainder were unsure. In regards to the technology, 95% of patients were very satisfied with their ability to hear and see the health care professional and the images on the screen and 95% of individuals stated that they were "very satisfied" with all attributes. Nearly 100% of patients stated that they would recommend the use of telehealth to someone else and also stated that they would use it again. However, it was found that there was an inverse relationship with the high satisfaction of the assisting nurse and the satisfaction of the telehealth visit. Patient satisfaction should be highly sought in all aspects of medicine and ongoing assessment of patient and family perceptions of</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
						telemedicine is critical to optimizing applicability.
<p>Clinical Update: Telepsychiatry With Children and Adolescents</p> <p>Clinical practice guidelines American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP)</p> <p>2017</p> <p>États-Unis</p>	<p>Technology makes it possible to increase access to health care using real-time, interactive videoconferencing that allows clinicians and patients at different locations to interact as if meeting in the same room. When videoconferencing is used to deliver medical care, the term telemedicine is used, and when specifically used to deliver psychiatric care, the term telepsychiatry is used. Telepsychiatry requires little adaptation to provide care comparable to usual inperson care, because emphasis is on verbal communication, nonverbal communication, and clinical observations. In this Clinical Update, we adhere to definitions from the Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS). CMS defines telehealth as the use of telecommunications and information technology to provide access to health</p>	<p>When telemedicine is used to provide psychiatric and more general mental health services, the terms telepsychiatry and telemental health (TMH), respectively, are often used.</p>		<p><u>Accès</u> : This flexibility has made telepsychiatry a reasonable alternative to office visits for patients who cannot readily access needed care and addresses the workforce shortage and maldistribution of child and adolescent psychiatrists. Telepsychiatry extends the psychiatrist's reach across large geographic areas to youth in different community settings, including primary care offices, schools, daycare facilities, detention centers, and homes</p>	<p>Soins admissibles : There are no absolute contraindications for care delivered through ITV with youth, other than the youth or parent refusing services.80 Similarly, there are limited criteria for determining patient appropriateness for telepsychiatric care. Some psychiatrists have suggested that telepsychiatry might be especially suited for adolescents who are familiar with the technology and might respond to the feeling of control allowed by ITV.</p> <p>Patient appropriateness can vary by circumstances, such as a youth with depression living within a day's drive of a medical center versus a youth living in an Alaskan village accessible by air or boat, or a youth with a psychotic disorder living in a stressed family versus one living in a residential setting. Appropriateness is determined by the psychiatrist in relation to the referral question, patient's needs, developmental and diagnostic status, system of care, caregivers' abilities, and available alternatives, and the psychiatrist's perceived competence and availability of a collaborating PCP or other clinicians. Determination of appropriateness also addresses interim care such as whether treatment should be stepped up to a higher level of care, to in-patient services or intensive community services, such as wrap-around programs. Parents might be diagnosed with psychiatric disorders, and their ability to supervise youth during sessions might be compromised. Therefore, the psychiatrist should assess the ability of the caregiver to contain the youth and to safely</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
	assessment, diagnosis, intervention, consultation, supervision, and information across distance.				<p>participate in sessions and follow treatment recommendations. If treatment is provided at home, then the psychiatrist should determine whether the parent is a sufficient authority figure to safely supervise care. Patient appropriateness also considers community factors because psychiatrists often differ in race, ethnicity, or culture from the families they serve through telepsychiatry.</p> <p><u>Condition clinique traitable :</u>  Pharmacologic Care. Pharmacotherapy is one of the most frequently requested telepsychiatry services, although the evidence base supporting its effectiveness is limited. Therefore, guidelines for pharmacotherapy with youth are extrapolated from systematic studies with adults and youth and descriptive reports with youth. A psychiatrist might provide pharmacotherapy through various models of care including direct service, consultation to a PCP, collaboration with midlevel mental health providers, or some combination of these.</p> <p>Psychotherapeutic Care. Requests for psychotherapy services through ITV (teletherapy) for children and adolescents are increasing. Standard practice guidelines for adult psychotherapy should direct teletherapy while awaiting formal guidelines with youth. No specific theoretical orientation or approach for teletherapy has been indicated or contraindicated, and psychiatrists should adapt best practices and evidence supported approaches from the in-person setting. Cognitive-behavioral approaches appear most common and relevant given their structure and skills-building focus.</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>Information regarding the effectiveness of teletherapy is limited but growing. Clinicians have shown high fidelity to manual-based interventions. Reviews of treatment outcome studies have concluded that teletherapy is feasible, applicable to diverse populations, tolerable in different therapeutic formats, and acceptable to users with outcomes that are comparable to in-person treatment. Most teletherapy studies with young people are descriptive, indicating that teletherapy is feasible, acceptable, and well tolerated.</p> <p>Consultation and Psychosomatic Care. Teleconsultation to PCPs concerning mental health care of patients with medical illness is well established for adults. Teleconsultation regarding the behavioral and mental health care of children with medical conditions developmental disorders and special needs is emerging. The preliminary evidence supports the feasibility and acceptability of providing behavioral interventions through ITV for conditions such as feeding disorders diabetes, and obesity. Given the paucity of child mental health specialists and the development of the pediatric medical home teleconsultation for psychosomatic medicine appears promising, but further experience is needed.</p> <p><u>School-Based Telepsychiatry.</u> School-based mental health clinics provide services to more youth than outpatient clinics, with minimal disruption to classroom time or demands on the parent's workday.<sup>165,166</sup> In communities with limited access to mental health professionals, especially psychiatrists, school-based telepsychiatry can provide an array of</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>services and allows the psychiatrist to be efficiently involved in student evaluation and multidisciplinary planning with school personnel School-based telepsychiatry services have demonstrated benefit for students and staff.</p> <p>Telepsychiatry in Juvenile Corrections. Youth involved in the juvenile justice system experience psychiatric disorders at a rate far exceeding general population rates. Correctional programs that lack access to psychiatric services are increasingly obtaining services through ITV.</p> <p>Home-Based Telepsychiatry. Home-based telemental health has been safely and successfully implemented with adults with serious psychiatric disorders. Preliminary work suggests that home-based teletherapy with youth and families is feasible, acceptable, and effective and might be especially relevant for children who do not tolerate traveling outside the home or to provide continuity of care for families who relocate, such as military families. Using laptop computers and mobile devices in the home offers the potential to observe children's behaviors in their naturalistic setting and to develop interventions in the setting where they will be used.</p> <p><u>Condition clinique non traitable</u> : Some relative contraindications for child and adolescent telepsychiatry services to consider include assessment in settings that are not considered neutral, such as a hostile home environment, settings without resources to contain a disruptive child, or settings without appropriate</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>collaborating systems, especially when escalation of care is needed.</p> <p>Contexte particulier : Patient portals can be an inexpensive and easy approach to collecting rating scales and for providing psychoeducation materials and records from referring providers.</p> <p>Population admissible/privilégiée: These access deficits disproportionately affect children and adolescents living outside major metropolitan areas and in inner-city communities. New approaches to meeting this demand are needed.</p>	
<p>Évaluation de la télésanté au CHU Sainte-Justine</p> <p>Rapport ETMIS</p> <p>UETMIS CHU Sainte-Justine</p> <p>2017</p> <p>Canada</p>	<p>Définition de télésanté : l'utilisation de technologies de l'information et de communication pour fournir des services de soins de santé et des renseignements médicaux aux usagers lorsque les cliniciens et les usagers ne sont pas au même emplacement (ISO, 2014; University of Health, non daté, Totten, Womack, Eden, McDonagh, Griffin, Grusing et Hersh, 2016) ou lorsque les cliniciens et l'équipe de soins de santé participent à des activités de télésanté. Ces technologies ne sont pas des traitements ni des interventions pour les usagers; ce sont des outils permettant d'améliorer l'accès</p>		<p>Avantages : Les avantages d'une télémédecine pour la neurologie pédiatrique incluent l'accès amélioré et la diminution des temps d'attente pour voir un spécialiste, des visites plus fréquentes et plus rapides, ce qui résulte en une amélioration de la qualité des soins, des économies liées aux déplacements, une diminution des hospitalisations non nécessaires et un taux de satisfaction élevé des utilisateurs (patient et clinicien). La télémédecine pour la neurologie pédiatrique permet aux parents de maintenir un suivi</p>		<p>Conditions cliniques traitables : Chirurgie pédiatrique</p> <p>Une récente revue dresse le portrait actuel de la télésanté en chirurgie pédiatrique. Malgré le peu de publications sur l'utilisation de la télésanté en chirurgie pédiatrique, le nombre de programmes associés est en augmentation aux États-Unis.</p> <p>L'utilisation de la télésanté dans ce contexte inclut le mentorat, les visites pré- et post-opératoires, les consultations en soins primaires, le suivi de patients à distance, le soin de brûlures, les soins urgents, le triage de patients et les consultations en chirurgie dans les unités de soins intensifs communautaires.</p> <p>La téléconsultation pour les visites pré- et post-opératoires en chirurgie pédiatrique sont souvent utilisées avec un réseau en étoile (appelé hub and spoke). Dans ce cas, le chirurgien spécialiste est situé à un point de connexion central (hôpital pour enfants par exemple) et les patients sont à un site proche de leur domicile (centre de soins) où un téléfacilitateur (infirmière ou autre professionnel formé) est présent et peut assister le spécialiste avec</p>	<p>Évaluation de la téléconsultation : La télésanté offre des opportunités d'améliorer les prestations de soins qui pourraient mener à de meilleurs résultats en santé. L'identification et l'évaluation de ces opportunités nécessitent la mise en place d'une méthodologie d'évaluation basée sur des données récoltées par divers systèmes de santé. Cela permettrait de comparer les différentes prestations de soins de télésanté, d'étudier des maladies rares, d'identifier les patients pouvant bénéficier des téléconsultations et d'explorer les moyens d'inclure la télésanté dans la charge de travail quotidienne des professionnels de la santé. La littérature actuelle manque d'approche standardisée pour évaluer la télésanté en centre hospitalier pédiatrique. Chuo et collaborateurs (2020) décrivent les concepts pris en compte pour l'évaluation de la télésanté</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
	<p>aux soins, les soins centrés sur les personnes, le partage d'informations et l'efficacité des soins (ISO, 2004c, Totten et col., 2016). L'aspect principal de la télésanté est la transmission de la voix, de données, d'images et de renseignements cliniques au lieu d'avoir recours au déplacement physique des usagers ou des cliniciens. Cette pratique est aussi appelée « télé-médecine », « soins virtuels » ou « soins à distance », entre autres.</p>		<p>avec leur clinicien même à distance.</p> <p>Mahajan et collaborateurs (2020) ont dressé une liste des avantages et inconvénients de la télésanté pendant la pandémie de COVID-19 (Tableau 1). La télésanté permet de délivrer des services équitables à tout le monde, elle procure une sécurité physique au patient ainsi qu'aux médecins et professionnels de la santé durant les pandémies et permet de produire des soins en temps opportun et rapidement.</p> <p>AVANTAGES :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fait gagner du temps</li> <li>• Facilement accessible</li> <li>• Permet la distanciation sociale</li> <li>• Permet le triage des patients</li> <li>• Permet de guider dans l'administration de premiers soins si l'hôpital est loin</li> <li>• Permet le renouvellement de prescriptions</li> </ul>		<p>l'examen physique. Les visites à partir du domicile du patient sont aussi possibles après certaines interventions chirurgicales pédiatriques de routine. La téléconsultation pour les brûlures pédiatriques permet d'élargir l'accès au nombre limité de spécialistes. Concernant les unités de soins intensifs communautaires, l'adoption d'une présence virtuelle en chirurgie permet à ces institutions de déterminer plus adéquatement si un patient doit être transféré pour des raisons chirurgicales. Cette revue recommande d'incorporer un programme de télésanté pour la chirurgie pédiatrique dans les hôpitaux. Selon les auteurs, la télésanté peut permettre aux cliniciens et systèmes de santé d'orienter le bon patient au bon moment et au bon endroit, afin de s'assurer que les soins optimaux soient dispensés et que les expertises appropriées soient disponibles. Cela est renforcé par le faible accès à certains spécialistes pédiatriques dans les pays aussi vastes que les États-Unis.</p> <p>Neurologie pédiatrique Une récente revue s'intéresse à l'évolution de la télé-médecine pour la neurologie pédiatrique. Cette technologie se concentre principalement sur trois aspects, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les enfants hospitalisés dans des hôpitaux communautaires pourraient avoir accès à une expertise en neurologie pédiatrique par télé-médecine pour les crises, les accidents vasculaires cérébraux (AVC), la médication, les troubles moteurs, l'altération de l'état mental, l'interprétation des électro-encéphalogrammes (EEG) et la mort cérébrale,</li> <li>- Les cliniques ambulatoires de télé-médecine permettraient aux enfants</li> </ul>	<p>au sein de plusieurs organisations. Le cadre d'évaluation du National Quality Forum des États-Unis prend en compte quatre domaines, à savoir l'accès aux soins, l'impact financier, l'expérience et l'efficacité. L'Organisation Mondiale de la Santé se base sur les mêmes mesures en intégrant la maturité du programme de télésanté. Une publication de l'Agence pour la recherche en santé et qualité (Agency for Health Research and Quality) insiste sur l'importance d'inclure l'impact sur les résultats de santé dans toute évaluation de la télésanté. Les auteurs décrivent également le cadre d'évaluation nouvellement créé par le Supporting Pediatric Research on Outcomes and Utilization of Telehealth (SPROUT) à partir du travail des organisations citées précédemment. Ce cadre regroupe les concepts d'évaluation de la télésanté en quatre domaines de mesures : les résultats en santé, les prestations de soins de santé (coût et qualité), l'expérience et la mise en place du programme avec les indicateurs de performance (KPI). Les données récoltées dans ces domaines de mesures peuvent être utilisées pour guider les organismes de remboursement des soins et les changements de politiques encourageant une utilisation appropriée de la télésanté, en particulier avec</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Est peu dispendieux</li> <li>• Diminue la fréquentation des hôpitaux</li> <li>• Permet les études de santé</li> </ul> <p>Inconvénients anticipés : Les défis associés à la pratique de la neurologie incluent un examen physique neurologique incomplet. En effet, il n'existe pas de moyen fiable pour le neurologue à distance de tester les sensations, les réflexes, le tonus ou la force par téléconsultation. Cela renforce l'importance de la présence d'un professionnel de la santé qualifié auprès du patient pour assister le neurologue. L'évaluation d'un nouveau patient avec un examen physique incomplet par un neurologue à distance peut être plus difficile qu'en présentiel. C'est pourquoi certains cliniciens ont choisi d'effectuer uniquement des suivis à distance de</p>		<p>d'être plus près de leur domicile et d'économiser des ressources de déplacement et du temps pour le patient, sa famille et le prestataire. Ce type de programme a été implanté de manière réussie dans les cas d'épilepsie pédiatrique et de déficiences neuro-développementales. Basées sur les modèles décrits dans la littérature, ces cliniques pourraient voir les patients pour des suivis de maux de tête, de médication, de troubles du mouvement et de commotions,</p> <p>- Les soins à domicile pourraient être offerts aux mêmes types de patients qui sont incapables de quitter le domicile ou dont les familles ont de la difficulté à accéder à des cliniques ambulatoires, Pour les patients hospitalisés ou en clinique ambulatoire, de l'équipement professionnel dédié à la vidéoconférence pourrait être utilisé avec l'aide d'un professionnel de la santé afin d'optimiser l'examen neurologique. Les patients à domicile peuvent utiliser leur équipement personnel. La télémédecine permet à cette patientèle, ainsi qu'à des communautés reculées, d'avoir accès à des neurologues pédiatriques.</p> <p>Cardiologie pédiatrique Le Portugal a mis en place un système de télé-cardiologie pédiatrique efficace au centre hospitalier universitaire de Coimbra. Le service de cardiologie pédiatrique de cet hôpital a des contacts quotidiens avec 13 autres hôpitaux portugais et certains pays africains parlant le portugais via une plateforme de téléconsultation. Ce centre est un pionnier de la télésanté et a atteint un total de 32 685 téléconsultations entre 1998 et 2016. Le bénéfice monétaire total est estimé à 1.1 million d'euros</p>	<p>l'explosion des services de télésanté liée à la COVID-19</p> <p>Satisfaction : Un total de 41 médecins a répondu au questionnaire de satisfaction. Au total, 18 spécialités sont représentées. Parmi les spécialités des répondants, on observe une majorité de médecins exerçant en chirurgie générale et en pédiatrie générale, avec 14.6% des répondants pour chacune des deux spécialités. L'orthopédie et la psychiatrie sont les deux spécialités suivantes les plus représentées, comptabilisant 9.8% des répondants chacune.</p> <p>: La satisfaction globale concernant l'expérience des médecins en télésanté au CHUSJ est majoritairement neutre (41.5%). À noter que 34.1% des répondants sont satisfaits de leur expérience de télésanté et 7.3% se disent très satisfaits. On remarque également qu'aucun répondant n'est très insatisfait de son expérience en télésanté, ce qui est positif. Ces résultats témoignent d'une mise en place plutôt satisfaisante mais non optimale de la télésanté au CHUSJ et qu'elle pourrait être améliorée.</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>patients connus. Comme pour toute visite médicale, la possibilité d'une responsabilité médico-légale est présente avec une visite en télésanté et est considérée comme une visite en personne.</p> <p>Cette publication insiste sur le fait que l'examen physique très limité permis par la télésanté peut être entravé par une faible qualité vidéo ou l'absence de vidéo. Pour les patients pédiatriques, plus l'enfant est jeune (surtout moins de 2 ans), plus il est difficile de poser un diagnostic basé sur les antécédents en raison de symptômes qui se chevauchent et sont non spécifiques chez les enfants. Dans ces cas-là, la télésanté peut mener à une sous-estimation ou une mauvaise interprétation de la maladie. Les auteurs recommandent aux pédiatres d'avoir un seuil bas pour la</p>		<p>pour le système de santé et environ 420 euros par patient. Selon les auteurs de l'étude, le succès de la mise en place de ce programme de télésanté réussie et durable est principalement imputable à une équipe de professionnels motivés ayant à leur disposition une technologie simple mais efficace. La création d'un réseau d'entente avec d'autres hôpitaux portugais et la collaboration du service des communications et des technologies ont également été des éléments cruciaux, sans oublier le remboursement des téléconsultations par le service de santé. Cette étude de cas confirme qu'un service de télésanté pérenne dépend du travail d'une équipe motivée, d'un engagement de la direction et de réglementations en soutien. Les auteurs appuient le suivi et l'évaluation de ce programme afin de l'adapter à la demande et à l'évolution de l'environnement. Les futures recherches devraient s'orienter vers les développements technologiques et les nouvelles tendances des utilisateurs.</p> <p>Transfert d'urgence pédiatrique Une récente étude s'est intéressée à l'acceptabilité, l'usage et l'efficacité de la télésanté en contexte de consultations de transfert d'urgence pédiatrique. L'utilisation de la téléconsultation permet d'inclure le patient, sa famille et le personnel de soins présents à la conversation. Ainsi, par le biais de la téléconsultation depuis l'urgence vers la spécialité contactée, la famille est informée en simultané de tout transfert. Cependant, pour ces consultations, le téléphone est la pratique la plus courante entre les cliniciens. Les auteurs encouragent l'utilisation de la téléconsultation pour ce genre de cas. Selon leurs théories, il faudrait s'attaquer</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>prescription d'examens de base en raison du nombre limité d'examens possibles via la télésanté. Il est également possible d'impliquer un membre du personnel de soin qui serait présent avec le patient afin d'Assister le pédiatre avec l'examen physique. De plus, la première personne-contact dans le cas de patients pédiatriques n'est généralement pas le patient lui-même mais les parents ou tuteurs. La communication, déjà difficile entre un médecin et son patient pédiatrique car elle implique des intermédiaires, peut être aggravée par les télécommunications. Les auteurs préconisent une bonne qualité de connexion internet ou téléphonique afin de diminuer les erreurs de communication ou d'interprétation [2].</p> <p>INCONVÉNIENTS :</p>		<p>aux préjugés sur la télémédecine pour gagner l'adhésion des cliniciens, adapter les processus pour suivre l'évolution de la technologie et informer les utilisateurs des bénéfices liés l'utilisation de la télémédecine.</p> <p>AMC : Champ d'exercice : pour les téléconsultations, le champ d'exercice se limite aux cas dont l'évaluation peut se faire à partir des antécédents médicaux, d'une inspection visuelle sommaire ou de données pouvant être transmises par le patient (glucomètre, tensiomètre, thermomètre, pèse-personne...). Ainsi, il est possible d'évaluer par voie virtuelle les problèmes de peau divers, certaines infections (urinaires, des sinus, mineures de la peau), la santé sexuelle, le dépistage et le traitement des infections sexuellement transmissibles, la contraception hormonale, la médecine des voyages, les problèmes chroniques monitorés à l'aide d'un appareil à la maison ou de tests en laboratoires (hypertension, gestion des lipides, suivi de la thyroïde, certains diabètes...), l'analyse de rapports de laboratoire, d'imagerie ou de spécialistes et toute autre évaluation ne nécessitant pas d'auscultation.</p> <p>Chaque service clinique de l'institution doit déterminer les situations cliniques relevant de la téléconsultation et le diffuser à ses membres. Toutes les situations cliniques ne sont pas compatibles avec la téléconsultation. Le médecin doit faire preuve de jugement quant à la condition médicale de son patient et si celle-ci permet une consultation à distance. Il doit poser un diagnostic uniquement si les conditions pour le faire sont bonnes. Si la téléconsultation ne peut pas être</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques de problèmes technologiques</li> <li>• Manque d'examen physique précis</li> <li>• Risque de mauvais diagnostic</li> <li>• Nécessite des patients alphabétisés</li> <li>• Présence d'enjeux médico-légaux</li> <li>• Risque d'erreurs de prescription</li> <li>• Risque de bris de confidentialité</li> </ul> <p>Selon Hong et collaborateurs (2020), la télésanté a quelques inconvénients, notamment une rupture de la relation entre les professionnels de la santé et leurs patients ou entre professionnels de la santé. On remarque aussi des inconvénients concernant la qualité de l'information et les difficultés bureaucratiques et organisationnelles [1].</p>		<p>réalisée, il revient au médecin d'évaluer le patient en personne ou de le référer à une ressource en mesure de le recevoir. Quel que soit le type de consultation (présentiel ou téléconsultation), l'exigence déontologique nécessaire pour réaliser le diagnostic reste la même. Malgré les attraits qu'elle procure, la téléconsultation ne peut remplacer la consultation en présentiel qui doit demeurer la base essentielle d'une relation médecin-patient. La téléconsultation ne peut être utilisée en premier choix et doit être réservée à des situations particulières. Elle doit permettre au médecin d'agir dans le meilleur intérêt de son patient et de respecter ses obligations professionnelles. À noter que la téléconsultation comporte un désavantage en pédiatrie en raison de l'interaction indirecte entre le patient et le médecin. C'est en effet souvent le parent ou le tuteur légal qui interagit avec le médecin, en fonction de l'âge de l'enfant.</p> <p>Conditions cliniques non traitables : Selon Greenhalgh et collaborateurs (2020), la téléconsultation ne s'applique pas à toutes les situations, notamment pour les patients grièvement malades, lorsqu'un examen physique ou une procédure sont nécessaires, ou lorsque des comorbidités affectent la capacité du patient à utiliser la technologie. Les auteurs alertent également sur le fait que les consultations par vidéos utilisent souvent des logiciels créés pour les conférences vidéo qui ne correspondent pas aux besoins cliniques et nécessitent un téléchargement, ce qui va parfois à l'encontre des politiques de gestion de l'information.</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>AMC : Au contraire, les nouveaux symptômes urgents et importants, l'otalgie, la toux, les symptômes abdominaux ou gastro-intestinaux, les maladies et blessures musculosquelettiques ainsi que les symptômes neurologiques et d'insuffisance cardiaque ne sont pas traitables par téléconsultation. Le Collège des médecins du Québec (CMQ) a publié sur son site internet divers articles concernant la télésanté. Il rappelle notamment les limites de la téléconsultation, en mentionnant que toutes les situations cliniques ne sont pas compatibles avec la téléconsultation. C'est le médecin qui doit faire preuve de jugement quant à la condition médicale de son patient et si celle-ci permet une consultation à distance. Si la téléconsultation ne peut pas être réalisée, il revient au médecin d'évaluer le patient en personne ou de le référer à une ressource en mesure de le recevoir</p> <p>- Le médecin doit s'assurer d'avoir toutes les informations nécessaires pour poser son diagnostic. Il doit déterminer si le patient a besoin d'un examen physique en personne. Les photos reçues et utilisées pour poser un diagnostic doivent être conservées dans le dossier du patient. Le médecin doit faire preuve de jugement professionnel afin d'établir si le patient a besoin d'examens complémentaires et s'assurer du suivi de ses examens. Lors de la prescription de médicaments, le médecin doit s'assurer que le patient a compris les directives</p> <p>- La télémédecine ne s'applique pas à toutes les situations cliniques (douleurs thoraciques, parésie, difficulté respiratoire, douleur abdominale) et le</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>médecin doit faire preuve de jugement dans le choix du type de consultation (présentiel ou téléconsultation).</p> <p>Populations admissibles : Concernant les circonstances pouvant amener à privilégier la téléconsultation, on observe que l'épidémie est majoritaire avec 78% des répondants, suivie de la distance géographique (70.7%) et du suivi de résultats (70.7%). Ces résultats montrent que les médecins sont volontaires pour utiliser la télésanté dans certaines situations, qu'elles soient liées à l'urgence d'une épidémie ou non.</p> <p>Activités cliniques : CHU SJ : Les indications menant à la pratique de la téléconsultation sont diverses selon les réponses obtenues. En effet, le suivi d'une maladie chronique est la circonstance clinique la plus observée en téléconsultation (26%), vient ensuite le suivi pour l'annonce de résultats (24.7%) et une première consultation (22%) puis le suivi de médication (21.1%). Dans la catégorie « autre » on note l'utilisation de la téléconsultation pour des suivis de grossesse, des rencontres multidisciplinaires avec ou sans le patient et de la télédiscussion entre médecins.</p>	
<p>Telemedicine in Pediatric Cardiology; A Scientific Statement From the American Heart Association</p> <p>Scientific Statement</p>	<p>Several terms are used in the literature interchangeably; a brief explanation is provided to help readers of this document. The term telehealth is defined as the use of technology to bridge distances in any aspect of medicine; telemedicine is the</p>	<p>Specific areas explored in this document include both neonatal and fetal teleechocardiography, implications for training community sonographers, pulse oximetry</p>	<p>Avantages anticipés : When not diagnosed prenatally, newborns with congenital heart disease are often delivered or present to a primary care setting where expert cardiovascular evaluation may not be available. Management</p>		<p>Conditions cliniques traitables : Clinical Scenarios: Neonatal Cardiology</p>	<p><u>Efficacité clinique</u> : Single-center studies on neonatal telecardiology have shown this technology to be accurate and cost-effective, to have a positive impact on patient care, and to prevent unnecessary transports. Randolph et Al 26 reported that using tele-echocardiography resulted in a complete diagnosis for 132 (99%) of 133 patients and a clinically adequate diagnosis for</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
<p>Satou et al. American Heart Association</p> <p>2017</p> <p>États-Unis</p>	<p>specific application of technology to conduct clinical medicine at a distance. The term telecardiology is defined as the broad application of telemedicine in the field of cardiology specifically, and tele-echocardiography is the most common application used within this field</p>	<p>programs, qualitative improvement and appropriate use criteria initiatives, and remote electrophysiological monitoring. This document also includes teleconsultation and teleauscultation, direct-to-consumer and home monitoring programs, and a look into the use of telemedicine and pediatric cardiology in the intensive care setting.</p> <p>Tele-echocardiography can be described as a process in which a provider or a technician obtains cardiovascular ultrasound images from a given patient and these images are subsequently transmitted to an offsite location where a cardiologist can provide further</p>	<p>decisions based on incomplete or delayed diagnostic information may result in morbidity and mortality or unnecessary transfer. The diagnosis, clinical management, and triaging of a sick newborn with suspected congenital heart disease can be done quickly with tele-echocardiography.</p>			<p>the remaining patient (1%). In their study, patient transfer was recommended or avoided in 7 patients, an immediate change in local medical management occurred in an additional 25 (19%) of 133 neonatal patients, and congenital heart disease not requiring immediate treatment was noted in 47 (35%) infants. In a large study of 500 echocardiograms by Sable et al, 30 comparison of final videotape interpretation with the initial tele-echocardiography diagnosis resulted in 1 minor diagnostic change (membranous versus inlet ventricular septal defect). The diagnosis was altered in 3 patients. Tele-echocardiography had an immediate impact on patient care in 151 studies. Impact sur les ressources : Rendina and colleagues evaluated the impact of telecardiology on the length of stay of low-birth-weight infants in a regional level III neonatal intensive care unit (ICU) in North Carolina. They found a reduction in length of stay of 5.4 days in the first 6 months of their study compared with the 6 months before telemedicine. They projected that the cost savings over a 1-year period would be \$1.3 million. The cost attributable to telemedicine in their model was \$33 per echocardiogram. Additional monetary benefits of telemedicine that are more difficult to quantify include cost savings from the prevention of</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
		analysis and interpretation. Thus, tele-echocardiography enables expert interpretation and consultation in a rapid and potentially geographically disparate fashion, enabling prompt and accurate decision making involving triage, transport, and therapeutic priorities.				delayed or incorrect management and the avoidance of the financial burden of travel and lost wages for the patient's family. A multicenter study from 9 centers across the United States evaluated 338 pairs of babies (with and without access to telemedicine) with no or minor heart disease matched for study indication, diagnosis, gestational age, birth weight, and sex. This study showed a statistically significant reduction in percentage of babies transferred to a tertiary care hospital (10% versus 5%) and in total and ICU length of stay. Additionally, the use of indomethacin to close a patent ductus arteriosus and the use of inotropic support were less in the telemedicine group, thereby showing that telemedicine both is diagnostic and can reduce exposure to risky, unnecessary treatments and transports
American Academy of Sleep Medicine Position Paper for the Use of a Home Sleep Apnea Test for the Diagnosis of OSA in Children 2017 Position paper		The purpose of this position paper is to establish the American Academy of Sleep Medicine's (AASM) position on the use of a home sleep apnea test (HSAT) for the diagnosis of obstructive sleep apnea (OSA) in			Condition clinique : obstructive sleep apnea (OSA)  <u>Recommandations :</u> The clinical use of HSATs in pediatric populations is not recommended due to insufficient evidence. Specifically, there is limited literature comparing HSATs to PSG, the gold standard, in children. In aggregate, these data suggest that an HSAT may be technically feasible in the pediatric population under carefully controlled conditions (eg, electrodes placed by a trained clinician). However, the likelihood of success may be significantly reduced if sensors are placed by caregivers instead of trained professionals or when	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
<p>American Academy of Sleep Medicine</p> <p>États-Unis</p>		<p>children (birth to 18 years of age).</p>			<p>more stringent criteria are used to define acceptable studies. Additional data examining the use of an HSAT in real-life settings with standardized recording channels and criteria for success is required to accurately determine feasibility of HSATs in children. Validity of HSATs in Children There are limited published data comparing HSATs to the gold standard of PSG in children. In the aforementioned feasibility studies, only 9 of 457 children had undergone PSG for comparison. Identifying Arousals and Hypoventilation The AASM Scoring Manual identifies separate respiratory rules for the scoring of pediatric sleep studies. This includes the option to score a hypopnea if the event is associated with an arousal, rather than just a 3% oxygen desaturation, which requires EEG monitoring. The pediatric respiratory rules also recommend monitoring hypoventilation in children during a diagnostic study, which requires CO2 monitoring. An ideal HSAT would capture all of these parameters (see Table 1). Only 2 of the studies described included EEG monitoring, and none of the studies included CO2 monitoring for the scoring of hypoventilation. In general, the devices used to perform an HSAT do not include EEG or end-tidal or transcutaneous CO2 monitoring and, therefore, are unable to score arousals or monitor hypoventilation. The lack of EEG and CO2 monitoring may result in significantly underestimating the presence and severity of disease in children, which may result in differing diagnoses and clinical management strategies in children using an HSAT, as compared to decisions based on PSG. Use of HSATs in Children With Comorbidities or Very Young Children With the exception of Marcus and</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>colleagues, none of the studies described previously to evaluate the feasibility or validity of HSATs included children with comorbid medical conditions. HSATs have been used in a few other small studies of children with comorbid conditions, but the validity and feasibility of the tests were not the focus of those reports. Finally, our review of the literature identified no validation studies for the use of HSATs in infants and young children (&lt; 2 years old). Additional Challenges to HSATs In addition to the paucity of literature supporting the use of HSATs in children, there are unique challenges associated with conducting HSATs in children that contributed to the position against its use. The body sizes of children can vary significantly, even within a narrow age range, and the cognitive and emotional maturity of children is less predictable than that of adult patients. This makes it difficult to identify patients who will be able to tolerate the numerous sensors that must be worn.</p> <p>Use of a home sleep apnea test is not recommended for the diagnosis of obstructive sleep apnea in children. Remarks: For the purposes of this position statement, children are defined as individuals &lt; 18 years old. The ultimate judgment regarding propriety of any specific care must be made by the clinician, in light of the individual circumstances presented by the patient, available diagnostic tools, accessible treatment options</p> <p><u>Conclusions:</u> Position Statement: Use of a home sleep apnea test is not recommended for the diagnosis of obstructive sleep apnea in children. The ultimate judgment regarding propriety of</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
					<p>any specific care must be made by the clinician, in light of the individual circumstances presented by the patient, available diagnostic tools, accessible treatment options, and resources. In contrast to the recently published AASM clinical practice guideline on the diagnostic testing for adult OSA,<sup>3</sup> an objective evaluation of the available literature does not support the use of HSATs for the diagnosis of OSA in children, due mostly to a lack of sufficient validation in the home, and insufficient monitoring available in most devices used to conduct an HSAT. The task force identified several areas for future research, including the need to define optimal physiologic parameters to be measured in individual patients, develop additional tools to assess sleep/wake status, validate an ideal HSAT device against PSG, create a diagnostic algorithm to identify ideal candidates for an HSAT, and establish appropriate alternatives to PSG. Each of these areas are briefly discussed in the following paragraphs.</p>	
<p>The COVID-19 pandemic and eating disorders in children, adolescents, and emerging adults: virtual care recommendations from the Canadian consensus panel during COVID-19 and beyond. Matheson et al.</p>	<p>The integration of technology into the study and treatment of eating disorders in adults has taken many forms, including standalone web-based intervention platforms, virtual reality interventions, smartphone applications, and technology-based treatment adjuncts. Reviews have also highlighted the utilization and efficacy</p>	<p>The purpose of this article is to discuss the challenges and opportunities when adapting FBT to be delivered via a videoconferencing platform (TeleHealth FBT), based on clinical experience both prior to and during the</p>	<p>Avantages anticipés : FBT is also promoted by experienced eating disorder clinicians as a first-line treatment in the care of adolescents with AN. Nonetheless, FBT is not commonly available outside specialty eating disorder programs, and many families with children diagnosed with an eating disorder do not have access to</p>		<p>Contexte particulier : Frequent communication as to the medical status of patients can help put providers using TeleHealth at ease. The use of remote technology, such as electronic medical records, secure messaging platforms, encrypted emails, or simply phone calls and faxes can facilitate communication among the treatment team. Weekly weighing should continue to occur when conducting sessions via TeleHealth. Although all eating disorder treatments, including FBT, are about more than just weight restoration, the weights at each session provide objective data points across eating disorder diagnoses (AN, BN, and ARFID) that serve as one important marker of progress. The</p>	<p>Efficacité clinique : To date, only a handful of randomized controlled trials (RCTs) have compared in-person to TeleHealth eating disorder treatments for adults. Akin to other psychiatric disorders, results from these studies generally suggest comparable outcomes to in-person psychotherapy. Less is known about the use of TeleHealth to deliver established eating disorder treatments in children and adolescents.</p>

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
2020 États-Unis	of virtual guided self-help and technology-based interventions (e-treatments) for eating disorders in adults	COVID-19 pandemic.	<p>it. One opportunity for increasing access to experts in FBT is to provide the treatment remotely.</p> <p>Inconvénients anticipés : Therapists should anticipate common dilemmas that arise when conducting therapy remotely with multiple people (e.g., family therapy, couples therapy) are likely to occur in TeleHealth FBT sessions, including: information loss, communication difficulties, and alliance building challenges. Information loss occurs in part because there are more limited social and body language cues available using video treatment delivery. In addition, communication challenges may be more difficult because it is sometimes unclear to whom questions are directed or when to respond. The authority of the therapist may also be altered when providing treatment solely through a</p>		<p>weights help clinically inform treatment sessions with the family about the effectiveness of their interventions designed to promote weight gain and disrupt other behaviors that are maintaining the eating disorder. However, in the one-on-one short meeting with the therapist and patient, discussion of his or her response to weekly weight change can be used to gauge the adolescent's state of mind and to evaluate changes in mood and cognitions. However, there are challenges when assessing weight progress that are not present in standard FBT when the therapist weighs the patient in-person. There are many ways to obtain weight information without actually weighing the patient in the office. Some patients are comfortable weighing themselves ahead of session, but they may not always be reliable reporters. One alternative is for the therapist to be present on camera observing the process of self-weighing at the beginning of the session to provide support in case the patient becomes upset when taking his or her own weight. Another alternative is to ask parents to take the child's weight on a home scale before session. As noted above in the context of weighing, when delivering TeleHealth FBT, the clinician should continue to meet with the patient privately for the first 5–10 min of the session. To do so via TeleHealth presents a few logistical challenges. Patient privacy will be an important element to consider as therapists build rapport and engender participation from the adolescent in session</p>	

Guide ou document/organisation/pays	Définition des soins virtuels	Objectifs	Avantages/inconvénients anticipés	Accès/Sécurité	Soins appropriés et meilleures pratiques	Efficacité
			<p>video format. Patients and/or family members may feel less connected and accountable in sessions done remotely, which could lead to increased distraction during the session. Although overall acceptability, user experience, and therapeutic alliance is often rated highly by individuals receiving TeleHealth psychotherapy, some studies note mixed findings and cite lower clinician-rated alliance. This may also apply to TeleHealth FBT though this has not been explicitly studied. Clinicians should stay attuned to the therapeutic relationships throughout TeleHealth FBT and work to mitigate and/or repair any ruptures that occur, particularly those resulting from the use of technology to deliver treatment</p>			

*Institut national  
d'excellence en santé  
et en services sociaux*

**Québec** 

#### Siège social

2535, boulevard Laurier, 5<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1V 4M3  
418 643-1339

#### Bureau de Montréal

2021, avenue Union, 12<sup>e</sup> étage, bureau 1200  
Montréal (Québec) H3A 2S9  
514 873-2563

[inesss.qc.ca](http://inesss.qc.ca)

