

ÉTAT DES
CONNAISSANCES

Utilisation de la sédation et de
l'anesthésie générale pour les soins
dentaires en pédiatrie

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

Direction des services de santé et de l'évaluation
des technologies



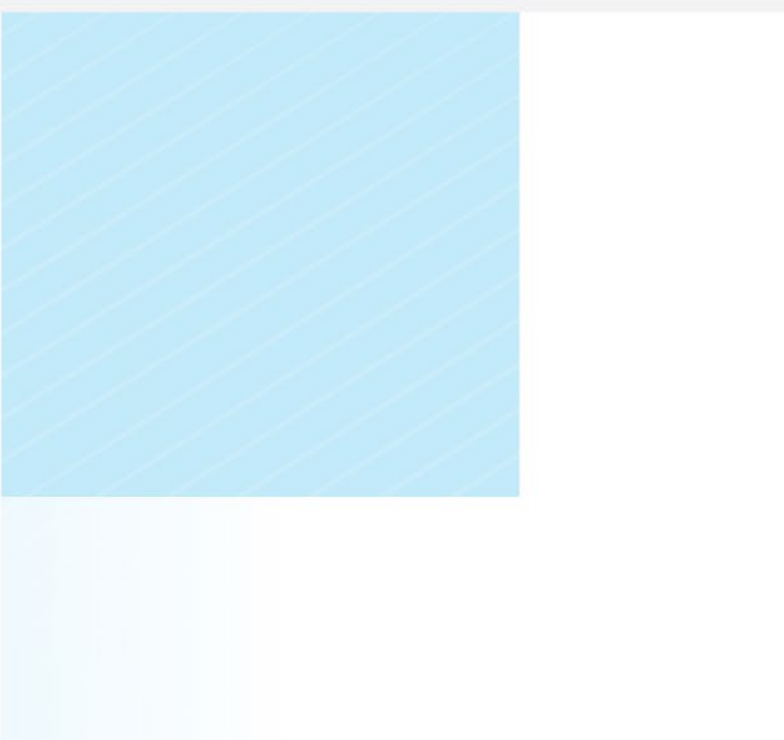
Utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale pour les soins dentaires en pédiatrie

Rédigé par
Faiza Boughrassa
Caroline Collette

Avec la collaboration de
Brigitte Côté

Coordination scientifique
Véronique Gagné

Sous la direction de
Michèle de Guise
Catherine Truchon



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

Membres de l'équipe de projet

Auteures principales

Faiza Boughrassa, M. Sc.
Caroline Collette, Ph. D.

Collaboratrice interne

Brigitte Côté, M. D., FRCPC

Adjointe à la direction

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

Coordonnatrice scientifique

Véronique Gagné, M. Sc.

Directrice

Michèle de Guise, M.D., FRCPC

Repérage d'information scientifique

Caroline Dion, M.B.S.I., *bibl. prof.*
Mathieu Plamondon, M.S.I.
Lysane St-Amour, M.B.S.I.
Julien Chevrier, M.S.I.
Flavie Jouandon, tech. doc.

Gestion et analyse des données clinico-administratives

Frédérique Baril, M. Sc.
Mike Benigeri, Ph. D.

Soutien administratif

Jacinthe Clusiau
Lolita Haddad
Christine Lemire

Équipe de l'édition

Patricia Labelle
Denis Santerre
Hélène St-Hilaire

Sous la coordination de

Renée Latulippe, M.A.

Avec la collaboration de

Littera Plus, révision linguistique
Mark Wickens, traduction

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2020

Bibliothèque et Archives Canada, 2020

ISSN 1915-3104 INESSS (PDF) ISBN 978-2-550-86180-5 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2020

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale pour les soins dentaires en pédiatrie. Rédigé par Faiza Boughrassa et Caroline Collette. Québec, Qc : INESSS; 2020. 55 p.

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

Personnes consultées

Pour ce rapport, les experts et représentants d'organisation suivants ont été consultés :

D^{re} Marie-Ève Asselin, dentiste pédiatrique, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal

D^r Louis-René Charette, dentiste pédiatrique, Clinique dentaire Charette & Dabbagh, Montréal; président de l'Association des dentistes pédiatriques du Québec

D^r Dominic Chalut, pédiatre-urgentologue, Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill, Montréal

D^{re} Édith Villeneuve, anesthésiologiste, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal

D^r Vincent Collard, anesthésiologiste pédiatrique, Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill, Montréal; copropriétaire de la clinique d'anesthésie AGM (Montréal)

D^{re} Mylène Duval, Ph. D. en psychologie, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal

D^{re} Annie-Claude Lussier-Morin, dentiste pédiatrique, Saint-Jérôme

D^r François Gobeil, anesthésiologiste, Hôpital Pierre-Boucher, Longueuil

D^{re} Nathalie Girouard, Ph. D. en psychologie, conseillère à la qualité et au développement de la pratique, Ordre des psychologues du Québec, Montréal

D^{re} Pauline Gref, pédiatre, adjointe médicale, Direction générale, Collège des médecins du Québec, Montréal

D^r Stéphane Bergeron, médecin, directeur adjoint des services professionnels, Centre hospitalier universitaire de Québec – Université Laval, Québec

D^r Pierre Boudrias, dentiste, directeur, Direction de l'exercice de la médecine dentaire, Ordre des dentistes du Québec (ODQ), Montréal

D^r Marc Girard, pédiatre, directeur des services professionnels, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal

Autres contributions

L'Institut tient aussi à remercier les personnes suivantes qui ont contribué à l'élaboration de cet état des connaissances en fournissant soutien, information et conseils clés :

D^r Barry Dolman, président de l'Ordre des dentistes du Québec (jusqu'au 21 novembre 2019), Montréal

D^r Stéphane Monette, dentiste-conseil à la direction générale de l'Ordre des dentistes du Québec, Montréal

Responsabilité

L'INESSS assume l'entière responsabilité de la forme et du contenu définitifs du présent document; les constats qu'il contient ne reflètent pas forcément les opinions des personnes consultées aux fins de son élaboration.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	I
SUMMARY.....	IV
SIGLES ET ACRONYMES.....	VII
INTRODUCTION.....	1
1. MÉTHODES.....	8
1.1. Questions d'évaluation.....	8
1.2. Méthodes de recherche et d'analyse.....	8
1.3. Stratégie de repérage d'information scientifique.....	9
1.4. Critères de sélection des études.....	10
1.5. Extraction et synthèse des données.....	11
1.6. Évaluation de la qualité méthodologique des études.....	11
1.7. Portrait de l'utilisation au Québec.....	12
1.7.1. Données clinico-administratives.....	12
1.7.2. Sondage auprès des établissements québécois.....	13
1.8. Données contextuelles et expérientielles.....	14
2. RÉSULTATS.....	15
2.1. Indications et contre-indications reconnues de la sédation et de l'anesthésie générale.....	15
2.1.1. Résultats de la littérature.....	15
2.1.2. Perspective des experts consultés.....	17
2.2. Efficacité de la sédation et de l'anesthésie générale.....	19
2.2.1. Résultats de la littérature.....	19
2.2.2. Perspective des experts consultés.....	21
2.3. Risques associés à la sédation et de l'anesthésie générale.....	21
2.3.1. Événements indésirables liés à l'utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale.....	22
2.3.2. Risques de l'anesthésie générale sur le développement neurologique de l'enfant et la mortalité.....	24
2.4. Conditions pour une utilisation sécuritaire de la sédation et de l'anesthésie générale.....	26
2.4.1. Évaluation du patient.....	28
2.4.2. Qualifications professionnelles (formation et maintien de l'expertise).....	29
2.4.3. Surveillance du patient.....	32
2.4.4. Environnement sécuritaire.....	33
2.4.5. Modalités de suivi des pratiques et gestion de la qualité.....	35
2.5. Qualité de vie des patients et expérience de soins vécue.....	37
2.5.1. Expérience de soins dentaires.....	38
2.5.2. Qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire.....	39
2.5.3. Perspective des experts consultés.....	39
2.6. Portrait de l'utilisation au Québec.....	40

2.6.1. Volume d'anesthésie générale pour des soins dentaires.....	42
2.6.2. Profil de la clientèle pédiatrique.....	43
2.6.3. Accès aux soins dentaires sous anesthésie générale en milieu hospitalier.....	44
DISCUSSION/CONCLUSION.....	46
RÉFÉRENCES	50

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Définition des niveaux de sédation et de l'anesthésie générale selon l'American Society of Anesthesiologists (ASA)	2
Tableau 2	Éléments PICO et critères de sélection des études (questions 1, 2, 3, 4)	10
Tableau 3	Éléments PICO et critères de sélection des études sur la qualité de vie et l'expérience de soins dentaires des patients/parents (question 5)	11
Tableau 4	Études retenues portant sur l'effet de l'anesthésie générale sur le développement neurologique des enfants	24

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Nombre de séjours enregistrés pour des soins dentaires pédiatriques effectués sous anesthésie générale en milieu hospitalier et privé, selon la période du 1 ^{er} avril 2010 au 31 mars 2018; enfants de 0 à 17 ans (inclusivement)	42
----------	--	----

RÉSUMÉ

Mise en contexte

La prestation de soins dentaires en pédiatrie peut, dans certaines situations, nécessiter l'utilisation de techniques de gestion du comportement pour maintenir ou établir une voie de communication avec l'enfant, atténuer son anxiété, favoriser sa coopération et ainsi pouvoir dispenser les soins bucco-dentaires requis de manière efficace et sécuritaire. Ces techniques peuvent être regroupées en techniques non pharmacologiques (p. ex. le renforcement positif, la distraction) et en techniques pharmacologiques (p. ex. la sédation au protoxyde d'azote).

Dans la plupart des cas, l'utilisation de techniques non pharmacologiques de base (p. ex. la technique du « dire-montrer-faire ») ou encore de la sédation au protoxyde d'azote sera suffisante pour assurer la gestion du comportement. Dans d'autres situations, des techniques de gestion comportementale plus avancées telles l'immobilisation protectrice ou l'anesthésie générale seront requises. Le choix des techniques appropriées est fait en fonction des besoins de l'enfant à la suite de l'évaluation effectuée par le dentiste, mais aussi de l'expertise et des compétences de ce dernier.

En dentisterie pédiatrique, la sédation dite minimale, principalement par inhalation de protoxyde d'azote, et l'anesthésie générale sont généralement administrées dans le cadre de traitements pour la carie. La sédation minimale permet une diminution de l'état d'anxiété sans toutefois altérer de façon significative l'état de conscience, alors que l'anesthésie générale induit un état d'inconscience. Au Québec, les traitements dentaires sous sédation minimale sont généralement offerts par des dentistes généralistes et les dentistes pédiatriques en cabinet dentaire privé, mais la sédation n'est toutefois pas couverte par le régime public. L'anesthésie générale, qui requiert la présence d'un médecin anesthésiologiste, est offerte en milieu hospitalier de même qu'en milieu ambulatoire (clinique privée d'anesthésie), et elle est généralement prise en charge par le régime public pour les enfants de moins de 10 ans (si le soin dentaire l'est aussi).

Au cours des dernières années, certains acteurs du réseau de la santé québécois ont évoqué la possibilité d'une augmentation du recours à l'anesthésie générale en milieu hospitalier pour des interventions comme des soins dentaires dispensés à la clientèle pédiatrique. Préoccupé par cette question, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a confié à l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) le mandat de synthétiser les connaissances scientifiques et les balises qui encadrent l'utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale dans le domaine de la dentisterie pédiatrique. En complément à ce volet, le MSSS a demandé à l'INESSS d'interroger les bases de données médico-administratives pour tracer un portrait sommaire et vérifier des questions ayant été soulevées concernant l'utilisation de l'anesthésie générale en contexte de soins dentaires pédiatriques.

Méthodes

Une revue de la littérature scientifique des dix dernières années a été réalisée pour alimenter les aspects suivants : les indications/contre-indications, l'efficacité et les risques associés à la sédation (particulièrement minimale) et à l'anesthésie générale, ainsi que les effets de ces dernières sur la qualité de vie et l'expérience de soins des patients et de leurs parents. Une synthèse des recommandations et directives sur les exigences relatives à l'utilisation sécuritaire de la sédation et de l'anesthésie générale en dentisterie pédiatrique a été effectuée à partir des guides et lignes directrices repérés sur les sites Web pertinents. Une consultation avec des experts du domaine a permis de mieux comprendre le cadre réglementaire et le contexte de pratique dans lequel s'inscrit l'utilisation des différentes techniques de gestion comportementale en dentisterie pédiatrique.

Un portrait sommaire de l'utilisation de l'anesthésie générale pour les soins dentaires pédiatriques a été élaboré à partir des données extraites des bases de données clinico-administratives pour la période 2010-2018 ainsi qu'à partir de l'information recueillie auprès des établissements du réseau.

Résultats

Peu de lignes directrices et de guides s'attardent aux indications et à l'efficacité des diverses modalités de sédation ou de l'anesthésie générale dans le domaine dentaire. Littérature et experts consultés s'entendent sur le fait qu'il importe de privilégier la technique de gestion comportementale la moins effractive permettant de dispenser les soins dentaires requis, selon les besoins et le profil de l'enfant traité, et guidé par le jugement clinique et l'expertise du dentiste. Ainsi, lorsqu'une sédation minimale est indiquée et que l'enfant présente la coopération requise, la sédation au protoxyde d'azote sera privilégiée. L'anesthésie générale ne sera considérée que lorsque les besoins s'avèrent plus complexes, si une coopération suffisante du patient ne peut être obtenue et si les autres modalités de gestion comportementale ne peuvent être retenues.

Les risques associés à la sédation, tout comme à l'anesthésie générale, sont rapportés de façon variable dans la littérature, mais ils doivent être évalués par les professionnels de la santé en fonction de l'ampleur de l'effet recherché. La littérature ne permet pas de se positionner clairement à propos d'une association entre l'anesthésie générale et des effets indésirables significatifs (atteinte neurodéveloppementale, mortalité). L'ensemble des risques potentiels peut être géré adéquatement par un encadrement approprié de la pratique qui assurera des conditions d'utilisation sécuritaire des différentes modalités du continuum de sédation-anesthésie générale. Outre l'évaluation complète du patient, ces conditions, étroitement liées, sont les suivantes :

- une formation à jour, pour le dentiste, adaptée à la technique utilisée;
- une formation à jour en réanimation cardiorespiratoire pour le dentiste et son équipe;

- une surveillance du patient appropriée à la technique utilisée durant et à la suite de l'intervention;
- la mise en application de protocoles cliniques clairs, notamment pour la gestion des complications et les situations d'urgence;
- la présence d'une équipe dûment formée, mais tout particulièrement apte à la pratique collaborative en interdisciplinarité;
- la création d'un mécanisme de signalement et d'un registre des événements indésirables qui se sont produits lors de l'utilisation des différentes modalités de la sédation ou de l'anesthésie générale;
- la mise en application de modalités d'amélioration continue de la qualité.

Au Québec, l'utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale est notamment encadrée par des lois et divers règlements.

En ce qui a trait à la qualité de vie et à l'expérience de soins dentaires sous sédation ou anesthésie générale, il ressort de la littérature que le protoxyde d'azote ou l'anesthésie générale, lorsque requis, peuvent être relativement bien acceptés et satisfaisants pour les parents et leurs enfants pourvu qu'un soutien adapté soit disponible.

Enfin, l'analyse des données clinico-administratives provinciales n'a pas permis de relever une tendance à la hausse marquée de l'utilisation de l'anesthésie générale en milieu hospitalier pour les soins dentaires pédiatriques. Bien que plusieurs hôpitaux québécois permettent un accès, quoique limité, aux blocs opératoires aux dentistes, de nombreux enfants de moins de 10 ans (dont l'état n'est généralement pas médicalement compromis) sont traités dans les quelques cliniques privées d'anesthésie générale qui offrent ce service en milieu ambulatoire.

Conclusion

Les lignes directrices et guides de pratique canadiens et internationaux recensés portent en grande partie sur les conditions qui permettent une utilisation pertinente et sécuritaire de la sédation et de l'anesthésie générale. Au Québec, l'Ordre des dentistes a actuellement en cours plusieurs chantiers au regard de l'encadrement de l'utilisation des modalités de sédation par ses membres, y compris une réflexion sur la formation continue et la création d'un registre des événements indésirables.

SUMMARY

Use of sedation and general anesthesia in pediatric dental care

Background

In certain situations, providing pediatric dental care may require the use of behaviour management techniques to maintain or establish communication with the child, reduce his or her anxiety and promote his or her cooperation, and thus enable the dentist to provide the required oral and dental care in a safe and effective manner. These techniques can be grouped into two categories: nonpharmacological techniques (e.g., positive reinforcement and distraction) and pharmacological techniques (e.g., nitrous oxide sedation).

In most cases, the use of basic nonpharmacological techniques (e.g., the "tell-show-do" technique) or nitrous oxide for sedation will be sufficient for achieving behaviour management. In other situations, more advanced behaviour management techniques, such as protective stabilization or general anesthesia, will be required. The appropriate techniques are chosen according to the child's needs after an assessment by the dentist, but also according to the dentist's expertise and skills.

In pediatric dentistry, minimal sedation, mainly by nitrous oxide inhalation, and general anesthesia are usually administered during caries treatment. Minimal sedation reduces the patient's anxiety without significantly altering his or her state of consciousness, while general anesthesia induces a state of unconsciousness. In Québec, dental treatment under minimal sedation is usually administered by general dentists and pediatric dentists in private practice, but sedation is not covered by the public plan. General anesthesia, which requires the presence of an anesthesiologist, is available in hospitals and in outpatient settings (private anesthesia clinics) and is generally covered by the public plan for children under 10 years of age (if the dental care is covered as well).

In recent years, some in Québec's health-care system have raised the possibility of an increased in-hospital use of general anesthesia for procedures such as pediatric dental care. Concerned about this issue, the Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) asked the Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) to provide a synthesis of the scientific knowledge and guidelines concerning the use of sedation and general anesthesia in pediatric dentistry. The MSSS also asked the INESSS to search medico-administrative databases in order to provide a brief description and verify certain issues that have been raised regarding the use of general anesthesia in pediatric dental care.

Methods

INESSS conducted a review of the scientific literature over the past 10 years regarding the indications/contraindications, the efficacy and risks associated with sedation (particularly minimal) and general anesthesia, and the impact of sedation and general anesthesia on the quality of life and the care experience of patients and their parents. A

synthesis of recommendations and guidelines on the requirements for the safe use of sedation and general anesthesia in pediatric dentistry was produced, based on practice guides found on relevant websites. Consultation with experts in this field provided a better understanding of the regulatory framework and practice context in which the use of the various behavioural management techniques in pediatric dentistry takes place. A brief description of the use of general anesthesia in pediatric dental care was prepared from data extracted from clinical and administrative databases for the period from 2010 to 2018 and from information gathered from institutions in Québec's health-care system.

Results

Few guidelines or other practice guides focus on the indications for and the efficacy of the various sedation modalities or general anesthesia in dentistry. The literature and the experts consulted agree that it is important to opt for the least invasive behavioural management technique for providing the required dental care, based on the needs and profile of the child being treated and guided by the dentist's clinical judgment and expertise. Therefore, when minimal sedation is indicated and the child shows the necessary cooperation, the dentist will choose nitrous oxide sedation. General anesthesia will only be considered when the needs are more complex, if sufficient patient cooperation cannot be obtained and if the other behavioural management modalities are not an option.

The risks associated with sedation, like those associated with general anesthesia, are variably reported in the literature, but they should be assessed by health professionals according to the magnitude of the desired effect. The literature does not permit a clear position to be taken regarding an association between general anesthesia and significant adverse effects (neurodevelopmental damage and death). All the potential risks can be adequately managed with appropriate supervision of the practice to ensure safe conditions for the use of the different modalities in the sedation-general anesthesia continuum. Apart from a complete patient assessment, these conditions, which are closely related, are as follows:

- up-to-date training for the dentist that is tailored to the technique used;
- up-to-date cardiopulmonary resuscitation training for the dentist and his or her team;
- patient monitoring appropriate for the technique used during and after the procedure;
- the implementation of clear clinical protocols, including for the management of complications and emergency situations;
- the presence of a well-trained team that is specifically capable of interdisciplinary collaborative practice;
- the creation of a reporting mechanism and a registry of adverse events that occurred during the use of the different sedation and general anesthesia modalities;
- the implementation of continuous quality improvement procedures.

In Québec, the use of sedation and general anesthesia is governed by statutes and various regulations.

As regards quality of life and the dental care experience under sedation or general anesthesia, the literature indicates that nitrous oxide or general anesthesia, when required, can be relatively well accepted and satisfactory to parents and their children, provided the appropriate support is available.

Lastly, the analysis of the provincial clinico-administrative data did not show a marked upward trend in the in-hospital use of general anesthesia for pediatric dental care. Although a number of Québec hospitals provide access, albeit limited, to operating rooms for dentists, many children under 10 years of age (whose health is generally not medically compromised) are treated in the few private general anesthesia clinics that offer this service on an outpatient basis.

Conclusion

The Canadian and international practice guidelines and other practice guides identified focus to a large extent on the conditions for an appropriate and safe use of sedation and general anesthesia. The Ordre des dentistes du Québec is currently working on several projects concerning the regulation of the use of sedation modalities by its members, including a discussion on continuing education and the creation of an adverse effects registry.

SIGLES ET ACRONYMES

AAP	American Academy of Pediatrics
AAPD	American Academy of Pediatric Dentistry
AAQ	Association des anesthésiologistes du Québec
ACMTS	Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (CADTH : Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health)
ADA	Australian Dental Association
ADAC	Alberta Dental Association and College
ADSPQ	Association des dentistes de santé publique du Québec
AGREE II	<i>Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation</i>
ANZCA	Australian and New Zealand College of Anaesthetists
AoMRC	Academy of Medical Royal College (Royaume-Uni)
APAGBI	Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland
ASA	American Society of Anesthesiologists
ASMDP	Association suisse de médecine dentaire pédiatrique
ASPC	Agence de la santé publique du Canada
CASP	<i>Critical Appraisal Skills Programme</i>
CDS	Commissioning Dental Services (Royaume-Uni)
CDSBC	College of Dental Surgeons of British Columbia
CED	Council of European Dentists/Conseil européen des dentistes
CHU	Centre hospitalier universitaire
CIHI	Canadian Institute for Health Information
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CIUSSS	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
CMDP	Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens
CMQ	Collège des médecins du Québec
CPE	Carie de la petite enfance
CRD	Centre for Reviews and Dissemination
CRMCC	Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada
CUSM	Centre universitaire de santé McGill
EAPD	European Association of Paediatric Dentistry
EBMR	<i>Evidence Based Medicine Reviews</i>
ECOHIS	<i>Early Childhood Oral Health Impact Scale</i>
ECR	Essai clinique <i>randomisé</i>

EDI	<i>Early Development Instrument</i>
ETS	Évaluation des technologies de la santé
FIPA	Fichier d'inscription des personnes assurées
G-I-N	Guidelines International Network
IC	Intervalle de confiance
ICIS	Institut canadien d'information sur la santé
IMC	Indice de masse corporelle
IMDPE	Instrument de mesure du développement de la petite enfance (en anglais : <i>Early Development Instrument</i>)
INAHTA	International Network of Agencies for Health Technology Assessment
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
LSSSS	Loi sur les services de santé et les services sociaux
MDA	Manitoba Dental Association
MED-ECHO	Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière
MEOPA	Mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux (Québec)
NGC	National Guideline Clearinghouse (États-Unis)
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence (Royaume-Uni)
NHS	National Health Service (Royaume-Uni)
ODQ	Ordre des dentistes du Québec
OHRQoL	<i>Oral Health-related Quality of Life</i>
OIIQ	Ordre des infirmières et infirmiers du Québec
OPIQ	Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec
PDBNS	Provincial Dental Board of Nova Scotia
PICO	population-intervention-comparateur-outcome (résultats)
R-AMSTAR	<i>Revised-Assessing the Methodological Quality of Systematic Reviews</i>
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec
RCDSO	Royal College of Dental Surgeons of Ontario
RCR	Réanimation cardiorespiratoire
RRI	Rapport de risque instantané (<i>hazard ratio</i>)
SCA	Société canadienne des anesthésiologistes
SDAC	Standing Dental Advisory Committee (Royaume-Uni)
SDCEP	Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme
SMOD	Services rémunérés à l'acte des médecins optométristes et dentistes

INTRODUCTION

La prestation de soins dentaires requiert un niveau de communication et de collaboration adéquat de la part du patient pour que le dentiste puisse réaliser les interventions nécessaires. Or, il arrive que, en raison de divers facteurs (peur, anxiété, problème de comportement, etc.), cette communication et cette coopération soient plus difficiles à obtenir de la part des enfants. Dans ces situations, l'utilisation de techniques de gestion du comportement peut être nécessaire. Ces techniques permettent de maintenir ou d'établir une voie de communication avec l'enfant, d'atténuer son anxiété, de favoriser sa coopération et ainsi, de soutenir la dispensation des soins bucco-dentaires de façon sécuritaire et efficace [AAPD, 2015]. Les différentes techniques de gestion comportementale peuvent être regroupées selon qu'elles constituent des modalités non pharmacologiques ou pharmacologiques. Parmi les techniques non pharmacologiques se trouvent notamment le contrôle par la voix, le renforcement positif, la distraction, la technique du « dire – montrer – faire », mais aussi des techniques d'immobilisation protectrice (complète ou partielle). Les techniques pharmacologiques regroupent les modalités de sédation et l'anesthésie générale.

Dans la plupart des cas, des techniques de base telles que plusieurs techniques non pharmacologiques ou encore la sédation au protoxyde d'azote seront suffisantes pour assurer la gestion du comportement [Ashley *et al.*, 2018; AAPD, 2015]. Dans certaines situations toutefois, des techniques de gestion comportementale plus avancées (comme l'immobilisation protectrice ou l'anesthésie générale) seront nécessaires lorsque, par exemple, l'âge de l'enfant ou encore sa condition médicale entravent sa capacité de coopération. L'évaluation de la pertinence d'appliquer l'une ou l'autre (ou plusieurs) de ces techniques est faite en fonction des besoins de l'enfant, mais aussi de l'expertise et des compétences du dentiste [AAPD, 2015].

Au cours des dernières années, une augmentation possible du recours à l'anesthésie générale pour des interventions dentaires pédiatriques en milieu hospitalier québécois a été évoquée par certains. Soucieux d'examiner cette question, le MSSS a confié à l'INESSS le mandat de synthétiser les connaissances scientifiques et les balises qui encadrent l'utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale dans le domaine de la dentisterie pédiatrique. Le MSSS a aussi demandé à l'INESSS d'interroger les bases de données clinico-administratives pour tracer un portrait sommaire et vérifier des questions ayant été soulevées concernant l'utilisation de l'anesthésie générale en contexte de soins dentaires pédiatriques.

Modalités de sédation et d'anesthésie générale et utilisation en soins dentaires pédiatriques

La Société canadienne des anesthésiologistes (SCA) définit la sédation comme un « état d'excitation ou d'anxiété réduites, induit par l'administration d'un agent sédatif » et l'anesthésie générale comme « un état d'inconscience totale résultant de l'administration de médicament(s) anesthésique(s) » [Dobson *et al.*, 2017]. Les niveaux de sédation et

l'anesthésie générale sont définis selon des critères spécifiques initialement proposés par l'American Society of Anesthesiologists (ASA) et repris par la majorité des organismes de réglementation canadiens et internationaux (voir tableau 1). Le choix du niveau de sédation ou de l'anesthésie générale est guidé par une évaluation de l'état physique du patient basée sur la classification de l'ASA¹ [CMQ-OIIQ-OPIQ, 2015]. Pour atteindre le but visé par la sédation (p. ex. réduire la douleur, diminuer l'anxiété ou contrôler le comportement du patient), il importe de privilégier la dose de médicament la plus faible avec l'indice thérapeutique² le plus élevé pour la procédure à effectuer [Coté et Wilson, 2016].

Selon l'ensemble des lignes directrices recensées dans le présent document, les catégories de sédation sont identifiées de façon différente, ou classées différemment – p. ex. : sédation consciente comprenant sédation minimale et modérée; techniques standards comprenant la sédation par inhalation de protoxyde d'azote et les techniques avancées comprenant toute autre modalité de sédation modérée. Pour les fins de ce document, les termes « sédation minimale » ou « sédation modérée » seront employés lorsque possible en lieu et place du terme « sédation consciente ».

Tableau 1 Définition des niveaux de sédation et de l'anesthésie générale selon l'American Society of Anesthesiologists (ASA)

	Sédation minimale	Sédation modérée	Sédation profonde	Anesthésie générale
Réponse	Réponse normale à la stimulation verbale	Réponse intentionnelle adaptée à la stimulation verbale ou tactile	Réponse intentionnelle adaptée après stimulation répétée ou douloureuse	Sans réaction même après stimulation répétée ou douloureuse
Voies respiratoires	Non affectées	Aucune intervention requise	Une intervention peut être requise	Une intervention souvent requise
Ventilation spontanée	Non affectée	Adéquate	Peut être inadéquate	Souvent inadéquate
Fonction cardio-vasculaire	Non affectée	Habituellement maintenue	Habituellement maintenue	Peut être altérée

Source : Sédation procédurale : exposé de principe de la Société canadienne des anesthésiologistes [Dobson *et al.*, 2018]. Version adaptée par la Société canadienne des anesthésiologistes avec l'autorisation de l'American Society of Anesthesiologists.

1. Les critères de la classification de l'ASA sont les suivants : ASA I : patient en bonne santé; ASA II : patient atteint d'une maladie systémique légère; ASA III : patient atteint d'une maladie systémique grave; ASA IV : patient atteint d'une maladie systémique grave qui représente une menace constante pour sa vie; ASA V : patient moribond qui ne survivra pas sans intervention; ASA VI : patient déclaré en état de mort cérébrale dont les organes ont été prélevés à des fins de don. ASA Physical Status Classification System [site Web], disponible à : <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system> (traduction libre).
2. L'indice thérapeutique (en anglais : *therapeutic index*) est défini par le rapport entre la dose curative et la dose maximale tolérée d'un médicament. Office québécois de la langue française (OQLF), indice thérapeutique [site Web], disponible à : http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=17039714.

La sédation et l'anesthésie générale peuvent être considérées comme des points sur un continuum plutôt que comme des niveaux distincts. Le passage entre les différents niveaux de sédation peut être difficile à contrôler et il requiert donc des compétences adaptées pour savoir gérer les événements imprévus. Il est en effet difficile de prévoir la réaction du patient aux médicaments sédatifs administrés [ASA, 2018]. Le passage de la sédation modérée à la sédation profonde peut entraîner davantage de risques considérant, notamment, la modification possible de l'état de conscience et des paramètres liés aux fonctions vitales (contrôle des voies aériennes et ventilation spontanée), particulièrement chez les enfants de moins de 6 ans qui sont plus vulnérables aux effets des médicaments [Coté et Wilson, 2016].

Sédation minimale

La sédation minimale est définie par un niveau de conscience légèrement déprimé, induit par une méthode pharmacologique qui préserve la capacité du patient à contrôler de façon indépendante et continue ses voies respiratoires et à réagir normalement à la stimulation tactile et à un ordre verbal. La sédation minimale peut être obtenue par inhalation de protoxyde d'azote (ou oxyde nitreux [N₂O] ou « *gaz hilarant* »), soit une dose de protoxyde d'azote ≤ 50 % avec un complément d'oxygène sans autre sédatif, opioïde ou autre médicament déprimeur [Coté et Wilson, 2016]. Il s'agit d'une modalité qui revêt un intérêt particulier en dentisterie pédiatrique lorsqu'une technique pharmacologique de gestion comportementale est indiquée. Son début d'action est rapide, ses effets sont facilement titrés et réversibles, et la récupération est rapide et complète. La sédation minimale par inhalation d'un mélange équimolaire de protoxyde d'azote (50 %) avec l'oxygène (50 %) (ou MEOPA³) semble être la modalité pharmacologique de gestion comportementale la plus souvent employée aux États-Unis, au Canada, en Europe, en Australie et en Nouvelle-Zélande [Conseil Supérieur de la Santé, 2016]. Lorsque le mélange oxyde nitreux/oxygène est administré à des concentrations supérieures à 50 % ou en association avec d'autres médicaments sédatifs (par exemple le midazolam ou un opioïde), la probabilité d'une sédation modérée ou profonde augmente [AAPD, 2015]. La sédation minimale peut également être obtenue par l'administration par voie orale ou intranasale d'un seul sédatif, en particulier d'une benzodiazépine (p. ex. midazolam ou diazépam) [RCDSO, 2018].

Sédation modérée

La sédation modérée est une dépression de la conscience provoquée par l'administration d'un ou plusieurs agents pharmacologiques par voie orale (généralement avec ou sans protoxyde d'azote) ou par voie parentérale (intraveineuse, intramusculaire, sous-cutanée, sous-muqueuse ou intranasale) au cours de laquelle le patient réagit à un ordre verbal donné, soit seul ou accompagné d'une légère stimulation tactile [RCDSO, 2018; Coté et Wilson, 2016]. L'utilisation d'un seul agent sédatif au cours d'une sédation modérée est

³. MEOPA : mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote.

plus sécuritaire que l'utilisation de plusieurs médicaments dont les effets combinés sont moins prévisibles [RCDSO, 2018; SDCEP, 2017b].

Sédation profonde et anesthésie générale

La sédation profonde est une dépression de l'état de conscience induite par un ou des agents sédatifs, durant laquelle les patients réagissent quand même à une stimulation répétée ou douloureuse [RCDSO, 2018; Coté et Wilson, 2016]. Le passage entre un état de sédation profonde et un état d'anesthésie générale peut être franchi facilement. L'anesthésie générale est un état d'inconscience induit par un médicament, durant lequel les patients ne sont pas réactifs, même par stimulation douloureuse [RCDSO, 2018; Coté et Wilson, 2016]. Tel que présenté ci-après dans la section 2.1, en dentisterie pédiatrique, l'anesthésie générale est généralement utilisée chez des enfants qui présentent des caractéristiques bien particulières, qui ne permettent pas aux dentistes de réaliser adéquatement et en toute sécurité les procédures dentaires requises [Silva *et al.*, 2015].

La carie dentaire

La carie de la petite enfance (CPE⁴) est une maladie infectieuse relativement fréquente chez les enfants, tout comme la carie chez les adultes [Ashley *et al.*, 2018]. Pour l'Association des dentistes de santé publique du Québec (ADSPQ), elle constitue « la maladie chronique la plus prévalente chez les jeunes » [ADSPQ, 2016] (p. 3), même si elle peut être prévenue. Elle constitue l'une des indications les plus fréquentes pour lesquelles les dentistes doivent, dans certaines conditions, recourir à des modalités pharmacologiques de gestion du comportement.

Selon *l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois (2012-2013)*, plus de 50 % des enfants de 2^e année du primaire auraient une carie irréversible sur leurs dents primaires [ADSPQ, 2016]. En Angleterre, près du tiers des enfants âgés de 5 ans souffrent de carie dentaire, qui constitue d'ailleurs la première cause d'admission à l'hôpital des enfants entre 5 et 9 ans dans le but d'obtenir des soins spécialisés, voire une chirurgie sous anesthésie générale pour extraction [Faculty of Dental Surgery, 2015].

La CPE entraîne une détérioration progressive⁵ des dents primaires des jeunes enfants et des répercussions néfastes sur leur santé et leur qualité de vie (notamment douleur dentaire, difficulté à se nourrir et à dormir, troubles du comportement et du sommeil) et sur leur développement physique [ADSPQ, 2016; ICIS, 2013; Msefer, 2006]. Lorsque

4. La carie de la petite enfance est définie par la présence d'au moins une face dentaire cariée (lésion avec ou sans cavitation), manquante (en raison de la carie) ou obturée sur une dent primaire d'un enfant âgé de moins de 6 ans [ICIS, 2013].

5. Les quatre stades de la CPR : 1) déminéralisation (réversible); 2) atteinte dentinaire (sensibilité au froid pour l'enfant); 3) lésions profondes et irritations pulpaires (douleur à la mastication et au brossage, douleurs nocturnes spontanées); 4) destruction amérodentinaire, nécrose suivie de complications infectieuses (atteinte importante du sommeil et de l'alimentation en raison de la souffrance de l'enfant) [Msefer, 2006].

prise en charge rapidement, la CPE peut être traitée en cabinet dentaire [ICIS, 2013] sans qu'il y ait nécessairement utilisation de techniques pharmacologiques de gestion comportementale. Le recours à la sédation peut cependant être nécessaire pour traiter certains enfants qui présentent des CPE, par exemple en raison de la peur ou d'une anxiété importante [Ashley *et al.*, 2018]. Dans sa forme sévère, lorsque la CPE se propage sur plusieurs dents ou encore lorsque l'enfant à traiter est trop jeune pour collaborer aux soins dentaires, l'anesthésie générale peut être requise pour que le dentiste soit en mesure d'effectuer les interventions nécessaires [ADSPQ, 2016; Schroth *et al.*, 2016; ICIS, 2013].

Une étude de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS⁶) [2013] montre que près de 1 % des enfants canadiens âgés de 1 à 5 ans ont subi une chirurgie d'un jour pour traiter la CPE, chirurgie qui aurait pu être évitée si des mesures de prévention ou encore une prise en charge précoce avaient été exercées. En fait, 31 % des chirurgies d'un jour pratiquées chez des enfants de cette tranche d'âge (en milieu hospitalier, parfois en clinique privée dans certaines provinces) étaient pour traiter la CPE (chirurgies dentaires effectuées presque exclusivement sous anesthésie générale). Les interventions dentaires pratiquées en chirurgie d'un jour étaient pour la grande majorité des obturations ou des extractions. Les taux de chirurgie d'un jour pour le traitement de la CPE étaient variables d'une province à l'autre (de 8,4 sur 1 000 en Ontario à 97,2 sur 1 000 au Nunavut) [ICIS, 2013]. Au Québec, environ 5 000 enfants de moins de 9 ans ont été traités sous anesthésie générale pour des problèmes buccodentaires en 2013 [ADSPQ, 2016], soit environ 5,8 sur 1 000 enfants⁷. En Angleterre, 33 871 enfants âgés de 5 à 9 ans ont eu une extraction dentaire sous anesthésie générale, pour carie dentaire, en milieu hospitalier en 2014-2015 [HESA-HSCIC, 2015], soit environ 9,6 sur 1 000 enfants⁸.

Le risque de développer de nouvelles caries sur les dents primaires et les dents permanentes des enfants qui présentent une CPE demeure élevé [AAPD, 2016]. Par conséquent, des mesures de prévention⁹ doivent être appliquées (p. ex. brossage des dents, soins dentaires réguliers, accès à l'eau fluorée) [Galarneau *et al.*, 2018; AAPD, 2016; ICIS, 2013].

⁶. Ces résultats ne comprennent pas les données du Québec.

⁷. En 2013, la population d'enfants âgés de 0 à 9 ans au Québec était estimée à 858 644 (Statistique Canada. Estimations de la population au 1er juillet, par âge et sexe. Disponible à : <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/cv.action?pid=1710000501#timeframe>).

⁸. En 2015, la population d'enfants âgés de 5 à 9 ans en Angleterre était de 3 537 266 (Office for National Statistics. Population estimates: Analysis tool. Disponible à : <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/populationandmigration/populationestimates/datasets/populationestimatesanalysistool>).

⁹. Le MSSS a lancé en 2015 un programme de prévention de la carie axé sur le brossage des dents avec un dentifrice fluoré, destiné aux enfants en service de garde éducatif et en milieu scolaire, ainsi que sur des mesures de suivi dentaire des enfants à risque de carie dentaire.

Quelques éléments du contexte de la pratique dentaire au Québec

Au Québec, tant les dentistes généralistes que les dentistes pédiatriques¹⁰ pratiquent auprès de la clientèle pédiatrique. Les premiers dispensent des soins dentaires visant le maintien de la santé bucco-dentaire et prennent en charge les problèmes en première ligne; quelques-uns exercent exclusivement auprès des enfants. Les dentistes pédiatriques, peu nombreux au Québec, travaillent plutôt en deuxième ligne et prennent en charge des enfants adressés par les dentistes généralistes, en raison notamment de la nature extensive et/ou complexe des traitements¹¹, de complications ou encore de problèmes associés à la coopération de l'enfant. Les dentistes pédiatriques et généralistes pratiquent pour la plupart en milieu privé (cabinet dentaire), et certains d'entre eux ont également une pratique en milieu hospitalier. Enfin, les chirurgiens buccaux et maxillo-faciaux¹² ainsi que les orthodontistes peuvent à l'occasion être interpellés pour la prise en charge de problèmes dentaires complexes nécessitant des soins de nature très spécialisée. De ce fait, ils ne seront pas considérés dans le présent document.

Les dentistes pédiatriques ont suivi une formation universitaire spécialisée de cycle supérieur, additionnelle à celle du doctorat offerte au premier cycle que détiennent les dentistes généralistes. La formation à l'utilisation des techniques de base de gestion comportementale non pharmacologique est offerte aux dentistes généralistes et aux dentistes pédiatriques. Ces derniers, toutefois, reçoivent un enseignement plus approfondi sur le développement de l'enfant ainsi que sur l'utilisation des techniques non pharmacologiques de gestion du comportement de l'enfant, tout comme sur les modalités de sédation, notamment la sédation minimale au protoxyde d'azote. À cet égard, les dentistes généralistes doivent suivre une formation complémentaire (continue) qui leur permettra d'employer adéquatement cette modalité de sédation.

Les dentistes pédiatriques sont également formés pour prodiguer des soins aux enfants sous anesthésie générale. Puisqu'au Québec l'anesthésie générale doit obligatoirement être administrée par un médecin anesthésiologiste, qui possède les connaissances et les compétences en sédation et anesthésie générale de même qu'en réanimation cardiorespiratoire, les dentistes qui prodiguent des soins sous anesthésie générale travaillent ainsi en étroite collaboration avec ce spécialiste. L'anesthésie générale est

¹⁰. Dentisterie pédiatrique : « spécialité de la médecine dentaire ayant pour objet le diagnostic, la prévention et le traitement des maladies, des anomalies et des accidents bucco-dentaires chez les enfants, de la naissance à l'adolescence ». Elle requiert de compléter et réussir deux années additionnelles à la formation de base dans un programme universitaire reconnu et approuvé par l'ODQ (Règlement sur les spécialités et les conditions et modalités de délivrance des certificats de spécialiste de l'Ordre des dentistes du Québec, chapitre D-3, r. 14).

¹¹. Entre autres traitements offerts par les dentistes pédiatriques : traitements pulpaires (« de canal »), reconstructions complètes, couronnes, traitements chirurgicaux de type extraction.

¹². La formation des chirurgiens buccaux et maxillofaciaux nécessite des apprentissages en milieu dentaire, médical et chirurgical pour acquérir l'expertise de la spécialité (Fédération des dentistes spécialistes du Québec. Chirurgie buccale et maxillofaciale [site Web], disponible à : <http://www.fdsq.qc.ca/fr/maxillo.htm>).

offerte en milieu hospitalier et, dans certaines régions, en milieu ambulatoire¹³ dans des cliniques privées d'anesthésie qui peuvent accueillir de jeunes patients pour des soins dentaires (deux cliniques à Montréal et une à Québec).

Comme mentionné ci-après, les divers experts consultés soulignent que, dans leur pratique, les dentistes priorisent les techniques non pharmacologiques de gestion comportementale auprès de leurs jeunes patients, ainsi que l'anesthésie locale. Toutefois, lorsqu'une modalité de sédation est indiquée et requise, la sédation minimale (notamment au protoxyde d'azote) sera la principale modalité retenue. Conséquemment, une attention particulière sera portée à cette dernière, en sus de celle portée à l'anesthésie générale. L'utilisation des modalités de sédation modérée étant moins fréquente dans la pratique dentaire pédiatrique courante, elle ne sera pas abordée dans le présent document.

Couverture des soins dentaires

Au Québec, les soins dentaires sont en partie couverts par l'assurance maladie publique, pour certaines populations. Ainsi, les enfants de moins de 10 ans de même que ceux qui vivent dans une famille prestataire d'une aide financière de dernier recours pendant plus de 12 mois peuvent recevoir certains soins et services gratuitement¹⁴ (p. ex. obturations et extractions dentaires). La sédation minimale au protoxyde d'azote offerte en cabinet dentaire n'est toutefois pas couverte par la RAMQ et elle est conséquemment facturée aux patients¹⁵. Les frais liés à l'anesthésie générale sont couverts en milieu hospitalier. Depuis l'abolition des frais accessoires en 2017, ils sont également couverts dans les cliniques privées, pour les enfants de moins de 10 ans, si le soin dentaire l'est également.

¹³. Il est à noter que le terme « ambulatoire » est également employé dans ce document pour désigner les cliniques d'anesthésie générale en milieu extrahospitalier (ici, privées).

¹⁴. Pour de plus amples détails sur la couverture publique des soins dentaires, veuillez vous référer au site Web de la RAMQ, Services dentaires, disponible à : <http://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/citoyens/assurance-maladie/services-couverts/Pages/services-dentaires.aspx>.

¹⁵. Pendant un court laps de temps à la suite de l'abolition des frais accessoires par le gouvernement québécois en janvier 2017, l'utilisation du protoxyde d'azote en cabinet n'a pu être facturée aux patients. Toutefois, depuis, le gouvernement a reconnu que l'usage du protoxyde d'azote ne correspondait pas à des frais accessoires, de sorte que son utilisation peut être à nouveau facturée. Selon les experts consultés, avant l'abolition des frais accessoires, les frais facturés pour une sédation sous protoxyde d'azote en cabinet dentaire étaient moins élevés que ceux associés à une anesthésie générale (avant que cette dernière ne soit couverte par l'assurance maladie).

1. MÉTHODES

Afin de répondre au mandat octroyé, un état des connaissances¹⁶ a été produit.

1.1. Questions d'évaluation

Les questions d'évaluation suivantes ont été retenues :

1. Quelles sont les indications/contre-indications reconnues de la sédation et de l'anesthésie générale?
2. Quelle est l'efficacité de ces procédures?
3. Quels sont les risques associés à la sédation et à l'anesthésie générale?
4. Quelles sont les conditions favorables à une utilisation sécuritaire de la sédation et de l'anesthésie générale?
5. Quel est l'effet de l'utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale sur l'expérience de soins vécue et sur la qualité de vie de l'enfant et de ses parents?
6. Quel est le portrait de la pratique au Québec en termes d'utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale en contexte de dentisterie pédiatrique?

1.2. Méthodes de recherche et d'analyse

Pour répondre aux questions d'évaluation portant sur les indications/contre-indications, l'efficacité et les risques associés à la sédation et à l'anesthésie générale en dentisterie pédiatrique (questions 1, 2, 3), une revue de la littérature scientifique publiée ces dix dernières années a été élaborée; elle inclut les guides de pratique clinique, les lignes directrices publiées par des organismes reconnus, les rapports d'évaluation des technologies de la santé (ETS) et les revues systématiques.

Pour répertorier les recommandations et directives sur les conditions associées à l'utilisation sécuritaire de la sédation et de l'anesthésie générale en dentisterie pédiatrique (question 4), les guides de pratique et lignes directrices disponibles ont été repérés. Une recherche ciblée sur Internet concernant les pays qui se sont dotés d'un plan d'action en matière d'organisation des soins dentaires, tels que les États-Unis et le Royaume-Uni de même que certaines provinces canadiennes, a également été réalisée. Un travail additionnel a été effectué pour rechercher d'éventuels indicateurs de qualité et de performance spécifiques aux organisations.

Pour les questions 1 et 4, les normes ou directives de pratique publiées par les ordres et associations professionnels pour l'encadrement de l'utilisation de la sédation/analgésie

¹⁶. L'évaluation initiale du mandat orientait les travaux vers un avis avec recommandations. Toutefois, après l'analyse des données (littérature et autres), la production d'un état des connaissances s'est avérée plus appropriée.

procédurale et de l'anesthésie générale en contexte de pratique québécois et/ou canadien ont été considérées : Société canadienne des anesthésiologistes [Dobson *et al.*, 2019]; Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada [CRMCC, 2017]; Collège des médecins du Québec, Ordre des infirmières et infirmiers du Québec et Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec [CMQ-OIIQ-OPIQ, 2015]; Association des anesthésiologistes du Québec [AAQ, 2007]; Ordre des dentistes du Québec [ODQ, 2000].

À l'exemple des questions 1, 2 et 3, une revue de la littérature a également été réalisée concernant l'effet de la sédation ou de l'anesthésie générale en dentisterie pédiatrique sur la qualité de vie et l'expérience de soins vécue par l'enfant et ses parents (question 5).

Pour les questions 1, 2, 3 et 5, les documents de synthèse les plus récents (jusqu'en janvier 2019) ont été privilégiés. Les études primaires ont été retenues dans le cas où la réponse à une question précise n'a pas été obtenue après analyse des études de synthèse ou encore parce qu'elles étaient réalisées en contexte québécois ou canadien.

La section sur l'utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale au Québec (question 6) est principalement basée sur les données clinico-administratives provinciales et la consultation des parties prenantes.

1.3. Stratégie de repérage d'information scientifique

Les lignes directrices et les guides de pratique clinique ont été recherchés sur les sites Web des organismes pertinents (canadiens et internationaux), dans les bases de données spécifiques telles que Guidelines International Network (G-I-N) et National Guideline Clearinghouse (NGC) ainsi que dans la base de données MEDLINE (via PubMed). Les études scientifiques publiées ont été recherchées dans différentes bases de données, y inclus MEDLINE, *Evidence Based Medicine Reviews* (EBMR) (y compris Cochrane Library), Embase, PsycINFO et CINAHL. La base des données de l'International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA) gérée par le Centre for Reviews and Dissemination (CRD) de l'Université York (R.-U.) a également été explorée. La recherche a été limitée aux publications en anglais et en français. La stratégie de repérage de l'information scientifique élaborée par le conseiller en information scientifique et la liste des sites Web consultés sont présentées en annexe (annexe A). Lorsque pertinent, une recherche manuelle a été faite à partir de la liste de références des études retenues pour repérer des études admissibles.

Puisque la littérature sur les risques associés à l'utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale dans un contexte de soins dentaires en pédiatrie (question 3) trouvée en appliquant la stratégie de recherche établie était limitée, un examen rapide de la littérature visant d'autres procédures que des soins dentaires a été effectué à l'aide des moteurs de recherche Google et Google Scholar ainsi que de la base de données MEDLINE. Les mots-clés suivants ont été utilisés : « adverse », « effect », « complications », « risk » et « morbidity » associés aux mots « sedation », « general anesthesia », « systematic review » et « pediatric ». Les ETS et les revues systématiques les plus récentes ont été retenues.

1.4. Critères de sélection des études

La sélection des articles répertoriés par la recherche de l'information scientifique a été effectuée de façon indépendante par deux examinateurs (FB et CC) selon les critères PICO (patient, intervention, comparateurs, résultats d'intérêt [*outcomes*]; voir les tableaux 2 et 3; figures A1 et A2, annexe A).

Tableau 2 Éléments PICO et critères de sélection des études (questions 1, 2, 3, 4)

Paramètre	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Population	Enfants et jeunes âgés de 18 ans ou moins dont l'état requiert des soins dentaires	Chirurgie buccodentaire et maxillo-faciale
Intervention	Sédation minimale Anesthésie générale	Sédation modérée
Comparateur	s.o.	
Résultats d'intérêt	Indications, contre-indications Efficacité : effet sur le comportement et le niveau d'anxiété du patient; capacité de compléter la procédure avec succès Effets ou événements indésirables Mortalité Développement neurologique	
Type de publication	<u>Questions 1, 2, 3</u> Lignes directrices, guides de pratique clinique, rapports d'ETS Revue systématique avec ou sans méta-analyse Études primaires (si requis) <u>Question 4</u> Guides de pratique Prises de position réglementaires au sein de certaines autorités	Résumés de congrès, éditoriaux, opinions, études de cas, revues narratives
Période de recherche	2007 – 2018*	
Langue	Anglais, français	

Sigles et acronyme : ASA : American Society of Anesthesiologists; ETS : évaluation des technologies de la santé; s.o. : sans objet.

* Une mise à jour ciblée a été effectuée à l'hiver 2019 pour vérifier si certains documents retenus avaient été actualisés récemment.

Les soins dentaires offerts par les spécialistes en chirurgie buccale et maxillo-faciale ne sont pas abordés dans ce document. Ces spécialistes utilisent notamment les modalités de sédation modérée, entre autres par voie parentérale, qui ne sont pas employées par les dentistes et conséquemment non considérées dans notre analyse.

Tableau 3 Éléments PICO et critères de sélection des études sur la qualité de vie et l'expérience de soins dentaires des patients/parents (question 5)

Paramètre	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Résultats d'intérêt	<u>Effet sur la qualité de vie avant, durant et après la procédure, p. ex. :</u> physique (symptômes, effet de la procédure) psychologique (anxiété, peur, joie, fierté) activités quotidiennes (manger, boire, brosser les dents, dormir) relations sociales (sourire et parler à d'autres enfants, présence à l'école)	s.o.
	<u>Expérience de soins avant, durant et après la procédure, p. ex. :</u> information, communication, soutien préférences et satisfaction des enfants et de leurs parents acceptation parentale	s.o.
Type de publication	Lignes directrices, guide de pratique clinique, conférences consensuelles Rapports ETS Revue systématique avec ou sans méta-analyse Études primaires : essai clinique <i>randomisé</i> ou non <i>randomisé</i> , études observationnelles (cohorte et cas-témoins) ou séries de cas comprenant des données de registres, études qualitatives	Études de cas Revue narratives Opinions/éditoriaux/ commentaires Résumés de conférences
Langue	Anglais, français	

Sigles : ETS : évaluation des technologies de la santé; s.o. : sans objet.

1.5. Extraction et synthèse des données

Les caractéristiques des études retenues sont présentées à l'annexe B. Pour chacune des questions d'évaluation, les résultats sont présentés sous forme de tableaux-synthèses et font l'objet d'une analyse dans le texte. Les recommandations formulées dans les lignes directrices ou les guides de pratique sont présentées avec la gradation du niveau de preuve et de la force de ces recommandations, s'il y a lieu.

1.6. Évaluation de la qualité méthodologique des études

L'évaluation de la qualité des études a été réalisée de façon indépendante par deux professionnels (FB et CC) à l'aide des outils suivants :

- lignes directrices et guides de pratique clinique : AGREE II (*Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation*). Les guides et les lignes directrices retenus qui ne sont pas fondés sur un examen systématique de la littérature scientifique n'ont pas été formellement évalués;
- rapports d'ETS : grille de l'INAHTA;

- revues systématiques : R-AMSTAR (*Revised – Assessing methodological quality of systematic reviews*)¹⁷;
- études primaires : l'outil CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*) approprié ou l'outil d'évaluation critique de l'Agence de la santé publique du Canada [ASPC, 2014].

1.7. Portrait de l'utilisation au Québec

Pour tracer le portrait de l'utilisation de l'anesthésie générale à l'hôpital et en milieu privé pour des soins dentaires en pédiatrie au Québec, des analyses descriptives ont été réalisées à partir de données provenant des banques clinico-administratives couvrant une période de 8 ans, soit de 2010 à 2018. Les données portant sur l'utilisation de la sédation au protoxyde d'azote en cabinet dentaire privé n'étant pas disponibles, elles n'ont pu être rapportées.

Outre les données issues des banques clinico-administratives, de l'information contextuelle a été obtenue auprès d'experts consultés ainsi que des établissements québécois.

1.7.1. Données clinico-administratives

Sources de données

Les données clinico-administratives employées proviennent de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) et du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Un identifiant unique (numéro banalisé) attribué à chaque individu a été créé à l'intention de l'INESSS pour pouvoir jumeler les renseignements provenant de différentes banques de données.

Les banques de données utilisées sont les suivantes :

Fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA)

Ce fichier contient les caractéristiques démographiques (p. ex. âge, sexe, date de décès) des personnes bénéficiaires du régime d'assurance maladie du Québec ainsi que l'historique de leurs adresses, leur aire de diffusion et leur indice de défavorisation, et il indique leur admissibilité au régime d'assurance maladie et au régime d'assurance médicaments.

¹⁷. La question de la grille R-AMSTAR qui concerne les méthodes employées pour combiner les résultats a été omise lorsque sans objet. Un score supérieur ou égal à 75 sur la grille d'évaluation R-AMSTAR a été considéré comme une preuve de bonne qualité méthodologique, un score de 50 à 74 correspond à une qualité méthodologique moyenne et un score de 25 à 49 à une faible qualité méthodologique.

Services rémunérés à l'acte des médecins optométristes et dentistes (SMOD)

Cette banque contient l'ensemble des services rémunérés à l'acte par la RAMQ, qui sont dispensés par les médecins (dans le présent travail, les anesthésiologistes), les dentistes et les optométristes. Pour chacun de ces actes, la banque contient de l'information sur la spécialité du professionnel traitant et du professionnel référent, le lieu de dispensation, le code de l'acte, le diagnostic ainsi que sur les honoraires payés par la RAMQ.

Les diagnostics sont codifiés dans ce fichier selon la classification internationale des maladies, version 9 (CIM-9).

Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière (MED-ECHO)

Cette banque contient de l'information sur chacune des hospitalisations de courte durée et des chirurgies d'un jour dans les centres hospitaliers du Québec. On y trouve, entre autres, les caractéristiques de l'utilisateur (âge, sexe, lieu de résidence, etc.), les dates d'entrée et de sortie de l'hôpital, les services dont a bénéficié le patient, les diagnostics (CIM-10-CA) et les interventions (CCI) durant l'hospitalisation ainsi que les traitements reçus.

L'analyse des données clinico-administratives couvre la période du 1^{er} avril 2010 au 31 mars 2018. Comme un individu peut recevoir plusieurs actes à l'occasion d'un même séjour à l'hôpital ou en milieu privé, les actes qui ont été faits à la même date ont été agrégés pour pouvoir comptabiliser le nombre de séjours (plutôt que le nombre d'actes).

1.7.2. Sondage auprès des établissements québécois

Une collecte d'information par le biais d'un court questionnaire (annexe E) a été réalisée auprès des directeurs des services professionnels de l'ensemble des établissements québécois (CISSS/CIUSSS et centres hospitaliers universitaires). Son objectif était de dresser un portrait de la prestation des services d'anesthésie générale en dentisterie pédiatrique en milieu hospitalier, avec une attention particulière pour les éléments suivants :

- l'accès au service d'anesthésie générale pour les soins offerts par les dentistes pédiatriques ou généralistes (y inclus le nombre d'heures allouées aux dentistes pour l'accès au bloc opératoire);
- le profil de la clientèle pédiatrique traitée;
- les principales indications dentaires recensées pour une anesthésie générale;
- les délais d'attente pour avoir accès aux traitements dentaires sous anesthésie générale.

Une validation des données clinico-administratives tirées des bases de la RAMQ et portant sur le volume des soins dentaires offerts sous anesthésie générale pendant trois périodes (2015-2016; 2016-2017; 2017-2018) a aussi été effectuée par le biais de ce sondage.

1.8. Données contextuelles et expérientielles

Pour mieux comprendre le cadre réglementaire et le contexte dans lequel s'inscrit l'administration de la sédation et de l'anesthésie générale pour les soins dentaires en pédiatrie au Québec, un processus de consultation a été effectué auprès des cliniciens membres d'associations professionnelles et de représentants d'ordres professionnels : Ordre des dentistes du Québec, Collège des médecins du Québec, Ordre des psychologues du Québec, Association des dentistes pédiatriques du Québec, Association des anesthésiologistes du Québec, Association des pédiatres du Québec (pédiatre-urgentiste), CHU Sainte-Justine (directeur des services professionnels) et CHU de Québec (directeur adjoint des services professionnels). Ces personnes ont été consultées en présentiel et par voie électronique pour connaître leur appréciation de la littérature scientifique, comprendre le contexte de la pratique ainsi que les différents enjeux auxquels elles sont confrontées en lien avec l'utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale, les indications de même que les conditions et exigences associées à l'utilisation efficace et sécuritaire de la sédation et de l'anesthésie générale ainsi que la formation des dentistes et la gestion des risques et de la qualité. Elles ont aussi témoigné de leur expérience professionnelle et de leurs connaissances du système en vigueur au Québec. Certaines d'entre elles ont déclaré pratiquer en clinique d'anesthésie privée ou connaître des médecins propriétaires de cliniques d'anesthésie privées. Enfin, quelques personnes ont été invitées à confirmer, par voie téléphonique, les codes à utiliser pour cibler la recherche de données dans les banques clinico-administratives.

Afin d'alléger le texte, nous avons choisi d'employer le terme « experts » lorsque nous rapportons les propos tant des cliniciens que des représentants des associations et ordres professionnels, bien que la nature de l'information transmise soit différente selon la fonction de représentation de chacune de ces personnes. Ces experts ont aussi été sollicités pour commenter une version préliminaire de l'état des connaissances.

2. RÉSULTATS

Ce chapitre présente les données issues de l'analyse de la littérature et des consultations en réponse à chacune des questions d'évaluation posées. Nous porterons notre attention principalement sur la sédation minimale au protoxyde d'azote ainsi que sur l'anesthésie générale, modalités les plus fréquemment employées, auprès des enfants dont les besoins le requièrent, par les dentistes québécois qui pratiquent auprès de la clientèle pédiatrique. Ces modalités sont abordées individuellement, sans intention d'être comparées l'une à l'autre, même si certaines études font cette comparaison de façon plus directe.

2.1. Indications et contre-indications reconnues de la sédation et de l'anesthésie générale

2.1.1. Résultats de la littérature

Très peu de lignes directrices et guides de pratique ont rapporté les indications et contre-indications de la sédation et de l'anesthésie générale en dentisterie pédiatrique, et aucune ligne canadienne n'a été répertoriée à cet égard. La majorité des documents retenus sont des guides de pratique qui n'étaient pas basés sur une revue systématique de la littérature, mais plutôt sur l'opinion d'experts. Ces lignes directrices et guides ont été élaborés dans divers pays. En conséquence, ils sont adaptés au contexte de pratique dentaire propre à ces pays, qui est parfois fort différent du contexte de pratique québécois.

Nous avons retenu les lignes directrices et guides suivants :

Document consulté	Évaluation de la qualité méthodologique
Sédation minimale au protoxyde d'azote	
American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) [2018] (Guide de pratique)	S.O.
Conseil Supérieur de la Santé – Belgique [2016] (Avis)	S.O.
Conseil européen des dentistes [2012] (Rapport)	S.O.
Sédation consciente (minimale et modérée)	
Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme ¹⁸ (SDCEP) [2017a] (Guide de pratique)	Bonne (Grille AGREE II)

¹⁸. Le guide de pratique clinique du Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme (SDCEP) emploie le terme « consciente » pour désigner la sédation minimale et modérée.

Document consulté	Évaluation de la qualité méthodologique
Sédation minimale, modérée et profonde	
American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) [2015] (Guide de pratique)	S.O.
Anesthésie générale	
Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland (APAGBI) [Adewale <i>et al.</i> , 2016] (Guide de pratique)	Faible (Grille AGREE II)
American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) [2015] (Guide de pratique)	S.O.
UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry [Davies <i>et al.</i> , 2008] (Guide de pratique)	S.O.

Abréviation : S.O : sans objet

Parce qu'elles concernent le contexte de pratique québécois, les directives de l'ODQ ont aussi été retenues, même si elles datent de 2000. Le document d'encadrement du CMQ, de l'OIIQ et de l'OPIQ [2015] a également été pris en considération, bien qu'il ne concerne pas spécifiquement le domaine dentaire.

Les indications et contre-indications sont généralement décrites selon trois grands critères dont on doit tenir compte dans le choix de la méthode pharmacologique :
1) le profil du patient en termes de comportement, de degré d'anxiété ou de niveau de coopération, de l'âge et de son stade de développement; 2) sa condition médicale; et 3) ses besoins dentaires (voir les tableaux B1 et B2, annexe B).

Le guide de l'AAPD [2015] est le seul à détailler les indications et contre-indications de chaque technique de gestion comportementale non pharmacologique et pharmacologique [AAPD, 2015]. Il spécifie d'ailleurs l'importance de prendre en considération la pertinence d'employer préalablement les techniques de gestion comportementale non pharmacologiques.

Sédation

Selon les lignes et guides consultés, la sédation par inhalation de protoxyde d'azote est généralement considérée comme première modalité de sédation lorsqu'une sédation minimale est indiquée, à la lumière des trois grands critères d'évaluation mentionnés ci-dessus. À cet égard, les directives de l'ODQ de 2000 spécifiaient que la sédation consciente (y inclus le protoxyde d'azote) lors d'interventions dentaires permet d'administrer les traitements requis tout en réduisant les traumatismes physiologique et psychologique chez le patient [ODQ, 2000].

La majorité des documents retenus mentionnent que la sédation minimale est généralement indiquée pour les patients avec un statut ASA I et ASA II, qui peuvent d'ailleurs être pris en charge à l'extérieur du milieu hospitalier.

Le document d'encadrement du CMQ, de l'OIIQ et de l'OPIQ [2015] abonde dans le même sens que les lignes et guides spécifiques aux soins dentaires, précisant qu'en pratique médicale¹⁹ la sédation minimale est particulièrement indiquée pour les enfants de 14 ans et plus.

Anesthésie générale

Pour évaluer la pertinence de l'anesthésie générale dans ce contexte de soins, certains guides et lignes directrices mentionnent l'importance de considérer des critères spécifiques comme le rapport risques-bénéfices. Les indications propres à l'anesthésie générale sont principalement des besoins dentaires importants ou complexes ou encore la coopération ardue, voire absente du jeune patient [AAPD, 2015; Adewale *et al.*, 2011; Davies *et al.*, 2008].

Le document d'encadrement du CMQ, de l'OIIQ et de l'OPIQ spécifie qu'en pratique clinique la sédation profonde ou l'anesthésie générale peut être particulièrement indiquée pour les enfants de moins de 6 ans, notamment en raison de leur capacité de collaboration plus limitée lors des interventions thérapeutiques [CMQ-OIIQ-OPIQ, 2015].

L'AAPD, seule organisation à rapporter des contre-indications à l'anesthésie générale, mentionne que celle-ci n'est pas indiquée chez des patients sains ou très jeunes qui sont capables de coopérer et présentent des besoins dentaires minimes ou lorsqu'elle est pratiquée pour des raisons de commodité pour le patient ou le praticien (indication de confort) [AAPD, 2015].

2.1.2. Perspective des experts consultés

Conformément aux lignes directrices de l'AAPD [2015] (qui constituent par ailleurs une référence pour les experts consultés en raison de leur exhaustivité), l'importance de procéder à l'évaluation simultanée des trois grands critères relevés dans les lignes directrices et guides de pratique (profil du patient, condition médicale et besoins dentaires) a été soulignée par les experts. Afin de mettre en perspective ces critères, ils ont insisté sur l'importance du jugement clinique ainsi que de l'expertise du dentiste.

Les experts jugent également important d'obtenir la participation des parents pour mieux connaître le profil de l'enfant, le déroulement de ses expériences dentaires précédentes et sa capacité d'adaptation aux nouvelles expériences de soins. Le parent doit être engagé dans la prise de décision et être en mesure de donner son consentement libre et éclairé. Pour ce faire, il doit comprendre les modalités de gestion comportementale pharmacologiques, mais également celles de gestion comportementale non pharmacologiques qui peuvent inclure, chez un enfant non coopératif, des méthodes plus coercitives comme une immobilisation durant le traitement.

¹⁹. Il faut noter qu'en pratique dentaire l'administration du protoxyde d'azote est faite par le biais d'un masque nasal, ce qui diffère de la pratique médicale.

Les experts ont également tenu à spécifier que :

- la technique de gestion comportementale la moins effractive (non pharmacologique ou pharmacologique, selon l'évaluation portée) sera toujours celle qui sera privilégiée par les dentistes pour être en mesure de dispenser les traitements requis;
- lorsqu'elle est indiquée, la sédation minimale au protoxyde d'azote est l'option de choix des dentistes pourvu qu'ils puissent obtenir la coopération nécessaire du patient pour administrer le produit. En effet, ce traitement requiert que l'enfant accepte de porter le masque nasal, ferme la bouche et respire uniquement par le nez;
- l'âge de l'enfant doit être considéré avec circonspection, car, bien que la collaboration d'un enfant plus âgé soit fort probablement plus aisée à obtenir, l'emploi de techniques de gestion comportementale pharmacologiques peut être requis à tout âge.

En ce qui a trait à l'anesthésie générale plus particulièrement, les experts consultés ont apporté les précisions suivantes :

- elle est davantage indiquée pour les cas plus complexes, par exemple pour les patients dont la coopération ne peut être obtenue, ceux dont les besoins dentaires sont importants (p. ex. qui pourraient nécessiter plusieurs rendez-vous sous sédation) ou pour lesquels les approches non pharmacologiques ou pharmacologiques (sédation minimale) ont échoué;
- elle permet une immobilisation complète du patient, qui ne pourrait être obtenue autrement, particulièrement lorsque les traitements requis doivent s'étaler sur une durée relativement longue;
- elle ne sera considérée que lorsque les avantages cliniques seront jugés supérieurs aux risques potentiels;
- la décision d'y avoir recours est le fruit d'une concertation entre les anesthésiologistes et les dentistes engagés dans les soins offerts au jeune patient, en y faisant participer le parent.

2.2. Efficacité de la sédation et de l'anesthésie générale

En ce qui a trait à l'efficacité des modalités de sédation et d'anesthésie générale, la revue de la littérature a répertorié trois documents :

Document N ^{bre} études (patients)	Modalité	Qualité méthodologique
Ashley <i>et al.</i> , 2018 (Méta-analyse) Protoxyde d'azote vs placebo : 2 ECR (52 patients ²⁰ et 35 patients)	Sédation minimale	Bonne (Grille R-AMSTAR)
Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme (SDCEP) [2017a] (Guide de pratique)	Sédation consciente	Bonne (Grille AGREE II)
Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (ACMTS) [McIntosh et Mierzwinski-Urban, 2017] (Rapport d'examen rapide)	Sédation profonde et anesthésie générale	Faible (Grille R-AMSTAR)

Sigles : ECR : essai clinique *randomisé*, N^{bre} : nombre; vs : versus.

Il ne semble pas y avoir de définition claire, dans la littérature consultée, de ce qui est entendu par l'efficacité d'une modalité. Selon les auteurs et les études, cette efficacité peut être définie comme l'effet de la modalité sur le comportement du patient et le niveau de son anxiété, la capacité de compléter la procédure ou encore la satisfaction du patient/parent. À noter également qu'aucune ligne directrice ou aucun guide québécois traitant de ce sujet n'a été recensé. Les principales caractéristiques des études sont présentées à l'annexe B (tableaux B3 et B4).

2.2.1. Résultats de la littérature

Sédation minimale

Le guide de pratique du SDCEP²¹ [2017a] est le seul qui aborde l'efficacité de la sédation consciente²². Ce guide a retenu un certain nombre de lignes directrices et de revues systématiques. En général, les lignes directrices considérées par le SDCEP identifient la sédation au protoxyde d'azote à une technique efficace, lorsqu'elle est indiquée²³, tout en étant sécuritaire pour les enfants, si toutefois le titrage²⁴ du protoxyde d'azote est approprié et que ce dernier est utilisé conjointement avec les techniques de

²⁰. 52 patients évaluables sur 56 patients inclus dans l'ECR.

²¹. Deux versions du SDCEP sont disponibles : la version complète sur les directives méthodologiques et les résultats de l'analyse de la littérature (*Guidance Development Methodology*) [SDCEP, 2017a] et la version regroupant les recommandations cliniques (*Dental clinical guidance*) [SDCEP, 2017b].

²². Le guide de pratique clinique du SDCEP emploie le terme « sédation consciente » pour désigner la sédation minimale et modérée.

²³. C'est-à-dire pour les enfants dûment sélectionnés, aptes à coopérer suffisamment aux soins dentaires.

²⁴. Le titrage du protoxyde d'azote consiste à contrôler la concentration de N₂O et de l'O₂. L'AAPD recommande d'augmenter la dose de N₂O dans l'O₂ à des intervalles de 10 %.

gestion comportementale non pharmacologiques. Les preuves fournies dans les revues systématiques soutiennent également ces recommandations. Le SDCEP²⁵ a toutefois convenu que les preuves indiquées dans les revues systématiques et la majorité des lignes directrices sont de faible qualité.

Par ailleurs, une récente revue systématique avec méta-analyse du groupe Cochrane et ses collaborateurs [Ashley *et al.*, 2018] a été recensée. Les auteurs de cette étude avaient pour objectif de déterminer, chez de jeunes patients âgés de moins de 16 ans, les sédatifs les plus efficaces en dentisterie pédiatrique en termes de gestion du comportement, de la capacité à compléter le traitement dentaire et de leurs effets sur le niveau d'anxiété, et cela à partir des résultats d'essais cliniques *randomisés* (ECR)²⁶.

Nous avons considéré les résultats de deux ECR inclus dans cette revue systématique (87 patients au total) portant sur l'efficacité du protoxyde d'azote comparativement à 1) un placebo (inhalation d'oxygène) ou à aucune intervention (1 ECR), ou à 2) une technique de gestion comportementale non pharmacologique (1 ECR) chez de jeunes patients âgés de 4 à 12 ans. Ces enfants étaient initialement anxieux, soit parce qu'ils avaient vécu précédemment une expérience dentaire difficile (selon un ECR) ou parce qu'il s'agissait de leur première expérience dentaire (dans le second ECR). Plusieurs séances de restauration dentaire étaient prévues (2 au total dans 1 ECR; 4 dans un autre ECR). L'inhalation du protoxyde d'azote a été supervisée par un anesthésiste (1 ECR) ou un dentiste (1 ECR).

Ces deux études semblaient montrer des changements favorables à propos du comportement ou de l'anxiété des enfants grâce au protoxyde d'azote, et aucun effet indésirable n'a été rapporté. Les auteurs ont toutefois évalué le niveau de preuve comme étant très faible (selon le système GRADE) en raison, notamment, des risques de biais et d'imprécisions jugés élevés dans ces études²⁷. Les auteurs ont ainsi exprimé une incertitude quant à l'efficacité du protoxyde d'azote par rapport au comportement des enfants.

Anesthésie générale

Nous n'avons recensé aucune revue systématique qui se serait intéressée à l'efficacité de la sédation profonde et de l'anesthésie générale dans un contexte de soins dentaires. Bien qu'il y ait lieu de se questionner sur la raison justifiant cet exercice, l'ACMTS [McIntosh et Mierzwinski-Urban, 2017] a tenté de comparer l'efficacité de la sédation profonde ou de l'anesthésie générale à celle de la sédation modérée et minimale pour

²⁵. Le SDCEP aborde également la sédation induite par combinaison d'agents pharmacologiques et/ou la combinaison des voies d'administration. Ces techniques étant moins fréquemment appliquées en dentisterie pédiatrique au Québec, nous avons choisi de ne pas nous y attarder.

²⁶. Les auteurs ont rapporté un certain nombre de limites associées aux études retenues, p. ex. des échelles et outils de mesure différents pour évaluer le comportement, des interventions effectuées sous sédation mal décrites, etc.

²⁷. Les auteurs ont également relevé l'impact potentiel des différents contextes de pratique sur les résultats des études retenues, spécifiant notamment que le contexte dentaire européen visait généralement l'obtention d'un niveau de sédation plus faible qu'en pratique américaine.

des soins dentaires en pédiatrie (p. ex. une sédation adéquate durant la procédure dentaire). En raison de limites méthodologiques et du manque de puissance de certaines des études qu'elle a recensées, l'ACMTS conclut à l'insuffisance des données qui permettraient d'établir l'efficacité de la sédation profonde et de l'anesthésie générale comparativement à la sédation modérée ou minimale pour les traitements dentaires en pédiatrie.

2.2.2. Perspective des experts consultés

Les experts consultés ont tenu à spécifier que la sédation minimale au protoxyde d'azote et l'anesthésie générale sont deux modalités pharmacologiques employées pour des indications différentes, chez des patients qui présentent des profils différents et pour répondre à des besoins différents. Par conséquent, ces deux modalités ne sont pas comparables, la sédation au protoxyde d'azote ne pouvant être considérée comme une option de remplacement par rapport à l'anesthésie générale. La sédation au protoxyde d'azote visant une anxiolyse, son effet est minimal comparativement à celui de l'anesthésie générale qui induit la perte de connaissance du patient. Les experts estiment que l'une et l'autre des modalités ont leur efficacité propre selon l'objectif de traitement visé et les conditions dans lesquelles il s'inscrit.

Certains experts ont également mis l'accent sur des éléments qui peuvent influencer sur l'efficacité de la modalité pharmacologique employée, comme l'expérience du professionnel dans l'administration de la sédation (dentiste ou médecin) et sa capacité à reconnaître ou à moduler la profondeur de la sédation de même que son approche auprès de la clientèle pédiatrique.

2.3. Risques associés à la sédation et de l'anesthésie générale

Peu d'études abordent l'innocuité relative à l'anesthésie générale en comparaison ou non avec la sédation consciente (minimale et modérée) spécifiquement dans un contexte de soins dentaires en pédiatrie. Une recherche complémentaire portant tout particulièrement sur les risques associés de façon générale à la sédation et à l'anesthésie générale a permis de faire ressortir certains risques plus fréquemment observés.

2.3.1. Événements indésirables liés à l'utilisation de la sédation et de l'anesthésie générale

2.3.1.1. Résultats de la littérature

Pour évaluer les événements indésirables²⁸ liés à la sédation et à l'anesthésie générale dans tout contexte de soins, dentaires ou autres, nous avons retenu les documents suivants :

Document N ^{bre} études (patients)	Modalité	Qualité méthodologique
Ashley <i>et al.</i> , 2018 (Méta-analyse) Protoxyde d'azote vs placebo : 2 ECR (52 patients ²⁹ et 35 patients)	Sédation minimale	Bonne (Grille R-AMSTAR)
Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme (SDCEP) [2017a] (Guide de pratique)	Sédation consciente (minimale et modérée)	Bonne (Grille AGREE II)
Mir Ghassemi <i>et al.</i> , 2015 (Méta-analyse) 25 EP (621 437 patients)	Anesthésie générale	Moyenne (Grille R-AMSTAR)
Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (ACMTS) [McIntosh et Mierzwinski-Urban 2017] (Rapport d'examen rapide)	Sédation profonde et anesthésie générale	Faible (Grille R-AMSTAR)

Sigles : ECR : essai clinique *randomisé*, EP : étude primaire; N^{bre} : nombre; vs : versus.

Dans la revue systématique avec méta-analyse d'Ashley et ses collaborateurs portant sur la sédation consciente (minimale et modérée) en dentisterie pédiatrique, aucune des deux études retenues sur la sédation au protoxyde d'azote n'a mentionné la survenue d'événements indésirables [Ashley *et al.*, 2018].

Le SDCEP [2017a] relève les résultats d'une étude de synthèse qui indiquent que les événements indésirables sont généralement mineurs et peu fréquents, principalement des nausées, vomissements et céphalées.

La méta-analyse de Mir Ghassemi et ses collaborateurs [2015] portait sur des complications sévères aiguës de l'anesthésie générale pédiatrique dans le contexte d'une procédure chirurgicale. Les 25 études retenues avaient pour la plupart de larges tailles d'échantillon. Les auteurs ont défini les complications sévères aiguës de

²⁸. On entend par « événement indésirable » un « événement involontaire dans la prestation des services de soins de santé qui entraîne un préjudice et qui n'est pas attribuable à une complication reconnue » [Association canadienne de protection médicale, 2009]; et par « effet indésirable » on entend « une réaction nocive et inattendue à un produit de santé » (Santé Canada. Formulaire de déclaration d'effets secondaires [site Web], disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medeffet-canada/declaration-effets-indesirables/formulaire-declaration-effets-secondaires-consommateur.html>).

²⁹. Cinquante-deux patients évaluables sur cinquante-six patients inclus dans l'ECR.

l'anesthésie comme un événement périopératoire inattendu chez un patient pédiatrique (< 18 ans) qui, sans l'intervention de l'anesthésiologiste dans un délai de 30 minutes, peut entraîner une invalidité ou le décès du patient. Les complications spécifiques les plus fréquemment relevées étaient l'obstruction des voies aériennes (estimation combinée : 2,2 %; IC à 95 % : 0,80 à 5,97) (3 études primaires) et un laryngospasme (estimation ponctuelle combinée – incidence pour 100 patients : 0,9 %; IC à 95 % : 0,36 à 1,97) (8 études primaires). Les auteurs observent toutefois que l'incidence rapportée dans chacune des études retenues présente une grande variation et que, de plus, elle est calculée à partir de déclarations d'incidents rapportés de façon volontaire, qui sous-estiment potentiellement l'incidence réelle des complications. De plus, peu d'études ont procédé à un ajustement des résultats en fonction des principaux facteurs de confusion tels que l'âge et le statut ASA des patients.

Enfin, selon le rapport de l'ACMTS [McIntosh et Mierzwinski-Urban, 2017] qui a examiné les événements indésirables liés³⁰ à la sédation profonde et à l'anesthésie générale en comparaison avec la sédation consciente (minimale et modérée), une seule étude de cohorte prospective dont la taille de l'échantillon était suffisamment grande a été retenue. Elle ne montrait pas de risque plus élevé d'événements indésirables avec la sédation profonde/anesthésie générale lors d'une extraction dentaire dans une population d'enfants dont le statut ASA était en majorité (99 %) de type I ou II³¹. Les auteurs du rapport concluaient toutefois qu'il n'y avait pas beaucoup de données probantes disponibles.

2.3.1.2. Perspective des experts consultés

Pour les experts consultés, les principaux risques associés aux différentes modalités de sédation et d'anesthésie générale sont connus et les praticiens se disent généralement aptes à les gérer efficacement. Malgré cela, certains ont tenu à rappeler que les événements indésirables associés à la sédation ou à l'anesthésie, même minimes d'un point de vue clinique, peuvent être perçus comme significatifs pour le patient et ses parents. D'un point de vue clinique, il revient ainsi au clinicien de trouver l'équilibre entre l'absence de traitement du problème dentaire et les risques liés à la sédation. Certains ont rappelé que les risques associés à une modalité donnée ne peuvent être évalués sans considérer l'ampleur de l'effet associé; ainsi, la sédation au protoxyde d'azote présente certes des risques de complications plus faibles et moins fréquents (p. ex. nausées et vomissements, hypoxie de diffusion), mais l'effet obtenu sur le patient est aussi plus minime. En ce qui a trait plus précisément aux risques associés à l'anesthésie générale, des experts ont souligné que les développements pharmacologiques et l'évolution de la formation des anesthésiologistes ainsi que des pratiques ont contribué à la diminution de la fréquence des complications graves. D'autres ont tenu à mentionner que le potentiel d'effets indésirables liés à l'anesthésie générale dépend de l'âge du jeune patient (notamment pour les enfants de moins de 2 ans) et de son profil médical.

³⁰. Les événements indésirables recherchés sont : mortalité; morbidité durant et après la procédure.

³¹. Il y a des limites associées à cette étude : d'une part, il n'y a qu'une seule indication dentaire, soit l'extraction dentaire, et d'autre part, les protocoles thérapeutiques appliqués sont très hétérogènes (p. ex. différentes combinaisons d'agents sédatifs).

2.3.2. Risques de l'anesthésie générale sur le développement neurologique de l'enfant et la mortalité

Dans le cadre de ce travail, nous avons porté une attention particulière aux risques potentiels les plus importants liés à la sédation ou à l'anesthésie générale, notamment l'atteinte du développement neurologique de l'enfant et la mortalité.

2.3.2.1. Développement neurologique de l'enfant – Résultats de la littérature

Rares sont les études qui ont analysé l'effet de l'anesthésie générale sur le développement neurologique dans un contexte de soins dentaires. Nous avons retenu deux méta-analyses [Zhang *et al.*, 2015; Wang *et al.*, 2014] (tableau B4, annexe B) et deux études canadiennes de cohortes rétrospectives [O'Leary *et al.*, 2019; Graham *et al.*, 2016] (tableau B5, annexe B) qui ont examiné l'effet de l'anesthésie générale, lors d'une intervention chirurgicale, sur le développement neurologique des enfants âgés de moins de 5 ans. Seule l'étude de Graham et ses collaborateurs [2016] a porté sur des procédures effectuées notamment dans le cadre de soins dentaires; les restaurations dentaires représentaient d'ailleurs les interventions les plus fréquentes (38 %).

Tableau 4 Études retenues portant sur l'effet de l'anesthésie générale sur le développement neurologique des enfants

Document	Qualité méthodologique
Zhang <i>et al.</i> , 2015 (Méta-analyse) (12 220 patients)	Moyenne (Grille R-AMSTAR)
Wang <i>et al.</i> , 2014 (Méta-analyse) (5 546 patients)	Moyenne (Grille R-AMSTAR)
O'Leary <i>et al.</i> , 2019 Étude de cohorte rétrospective	Moyenne (Outil d'évaluation critique de l'ASPC)
Graham <i>et al.</i> , 2016 Étude de cohorte rétrospective	Moyenne (Outil d'évaluation critique de l'ASPC)

Grille ASPC : outil d'évaluation critique de l'Agence de la santé publique du Canada

Les résultats des deux méta-analyses indiquent une association significative entre l'exposition à l'anesthésie générale avant l'âge de 4 ans et une déficience du développement neurologique [RRI de 1,25 (IC à 95 % de 1,13 à 1,38; $p < 0,001$)] [Wang *et al.*, 2014]; RRI de 1,17 (IC à 95 % de 1,07 à 1,28; $p = 0,001$) [Zhang *et al.*, 2015]. Une méta-régression a montré que le nombre d'expositions à l'anesthésie générale avant l'âge de 4 ans constitue davantage un facteur de risque de développer une déficience neurologique (RRI : 1,75; IC à 95 % de 1,31 à 2,33) que l'âge auquel l'exposition a eu lieu (RRI : 1,08, IC à 95 % de 0,87 à 1,34) [Wang *et al.*, 2014]. Les auteurs de ces deux revues soulignent toutefois que ces résultats doivent être interprétés avec prudence. En effet, de multiples variables pourraient avoir joué un rôle dans le potentiel effet toxique de l'anesthésie générale sur le développement neurologique de l'enfant, comme l'état de santé de la mère et l'exposition à des

médicaments durant la grossesse, des conditions médicales préexistantes chez l'enfant ainsi que des caractéristiques environnementales. En outre, l'effet de la durée de l'exposition n'a pas été examiné. Aussi, les outils qui ont servi à mesurer le développement neurologique variaient d'une étude à l'autre.

Contrairement aux méta-analyses précédentes, les deux études rétrospectives canadiennes [O'Leary *et al.*, 2019; Graham *et al.*, 2016] montrent que l'exposition unique ou répétée à l'anesthésie générale avant l'âge de 6 ans n'est pas associée à une atteinte ou à des troubles de développement neurologique (vulnérabilité développementale précoce³²) détectables [O'Leary *et al.*, 2019]. Malgré une association significative à de faibles scores de l'instrument de mesure IMDPE³³ dans certains domaines du développement, observés chez des enfants âgés de 2 à 4 ans, Graham et ses collaborateurs [2016] jugent toutefois qu'une association entre expositions répétées et risque accru de développer des troubles neurocognitifs ne peut être confirmée.

2.3.2.2. Mortalité – Résultats de la littérature

Une seule revue systématique récente [Reuter *et al.*, 2017], jugée de qualité méthodologique moyenne, s'est intéressée aux facteurs de risque de mortalité survenant 90 jours après la procédure dentaire sous sédation (par inhalation au protoxyde d'azote, par voie orale ou intraveineuse) ou anesthésie générale en clinique privée ou en milieu hospitalier (voir figure B4, annexe B). Puisque la revue systématique recensait 19 études portant à la fois sur des enfants, de jeunes patients et des adultes, nous avons pris soin d'extraire uniquement les cas de décès survenus chez les enfants et jeunes patients de moins de 17 ans (soit 39 décès). Ces résultats sont présentés au tableau B6 (annexe B). Dans la grande majorité des cas, la comorbidité n'était pas spécifiée.

Les résultats issus d'études rétrospectives, de séries de cas ou de rapports de cas, dont les données ont été jugées de faible qualité par les auteurs, ont révélé que les décès (39 cas) chez les sujets jeunes étaient davantage liés aux effets indésirables des médicaments administrés pour l'anesthésie générale ou la sédation. De façon générale (tous âges confondus), les décès étaient significativement associés au niveau de formation des fournisseurs de la procédure ($p < 0,04$), à l'absence (ou à la présence) d'un anesthésiologiste ($p < 0,002$) et à des niveaux plus profonds de sédation ($p < 0,02$). Une sous-estimation des cas rapportés par les praticiens ne peut toutefois être exclue.

Pour Reuter et ses collaborateurs [2017], les progrès réalisés dans le domaine de la pharmacologie et de la pratique (notamment celui de la surveillance des patients sous

³². Un enfant est jugé vulnérable lorsque son résultat pour un domaine de développement de l'IMDPE est égal ou inférieur au résultat du 10^e percentile de tous les enfants de la maternelle pour ce domaine de développement [ICIS, 2014].

³³. L'instrument de mesure, *Early Development Instrument* (en français : instrument de mesure du développement de la petite enfance [IMDPE]) a été mis au point en 1999 par l'Offord Centre for Child Studies de l'Université McMaster [ICIS, 2014]. Cet outil est un questionnaire rempli par le personnel enseignant de la maternelle, qui permet d'évaluer le développement des enfants dans cinq domaines : santé physique et bien-être; compétences sociales; maturité affective; développement cognitif et langagier; habiletés de communication et connaissances générales [ICIS, 2014].

sédation ou anesthésie) au cours des dernières décennies pourraient rendre obsolètes certaines des données tirées de ces séries de cas datant de plus de 20 ans.

2.3.2.3. Perspective des experts consultés

Les experts se sont dits peu étonnés du faible volume de littérature trouvée sur les risques graves associés à l'anesthésie générale en soins dentaires pédiatriques. Ils ont également mis en lumière les limites relatives à cette littérature, notamment le fait que les échantillons sont généralement de petite taille et constitués de patients aux profils disparates. Il importe aussi de tenir compte du contexte dans lequel l'anesthésie générale a été pratiquée, les études ne mentionnant pas systématiquement des éléments comme la présence d'un anesthésiologiste lors de l'anesthésie. Or, dans le contexte de la pratique dentaire québécoise, un médecin anesthésiologiste est automatiquement présent aux côtés du dentiste.

En ce qui a trait tout particulièrement au risque d'atteinte neurodéveloppementale, les experts consultés observent également que les données actuelles de la littérature sont insuffisantes pour conclure à une association entre l'anesthésie générale et l'atteinte neurodéveloppementale. Toutefois, bien que leur clientèle soit composée principalement de patients généralement en santé et qui ne sont pas exposés fréquemment à une anesthésie générale (comme c'est généralement le cas en soins dentaires), certains experts ont tenu à rappeler que la clientèle d'enfants chez qui est pratiquée l'anesthésie générale tend à se transformer avec le temps, et la présence de comorbidités chez ces patients tend à s'accroître, augmentant de ce fait les risques associés. Par ailleurs, les troubles neurodéveloppementaux chez les jeunes enfants sont généralement diagnostiqués avant l'âge de 5 ans, de sorte qu'il devient difficile de distinguer les effets indésirables potentiellement associés à l'anesthésie générale chez des jeunes enfants. Ils ont souligné aussi que les outils de mesure qui ont servi pour évaluer les troubles neurodéveloppementaux ne sont probablement pas assez sensibles pour conclure à un éventuel impact de l'anesthésie générale sur le développement des jeunes enfants.

Comme le précisent Reuter et ses collaborateurs [2017], les experts soulignent que les données concernant le risque de mortalité associé aux procédures dentaires sous sédation ou anesthésie générale datent de plusieurs années. La pratique dentaire a depuis beaucoup évolué et elle est encadrée par plusieurs lignes directrices qui régissent les conditions sécuritaires pour l'utilisation de ces modalités chez les enfants.

2.4. Conditions pour une utilisation sécuritaire de la sédation et de l'anesthésie générale

Les lignes directrices et guides de pratique relatifs à la sédation et à l'anesthésie générale décrivent pour la plupart les conditions et les exigences associées à une application efficace et sécuritaire de ces procédures pour des soins dentaires en pédiatrie, notamment pour les praticiens qui prodiguent des soins dentaires en milieu extrahospitalier.

Au total, 26 documents publiés entre 2007 et 2019 par différents organismes et associations du domaine dentaire, au Canada et à l'échelle internationale, ont été examinés. Treize ont été élaborés par neuf associations canadiennes³⁴, trois provenaient d'Europe, deux d'Australie et de la Nouvelle-Zélande, trois du Royaume-Uni et trois autres des États-Unis (tableau C1, annexe C).

L'Ordre des dentistes du Québec a également publié des « Directives pour les modalités de sédation consciente, de sédation profonde ou d'anesthésie générale » pour les soins dentaires, qui énoncent notamment les compétences nécessaires des dentistes et les exigences concernant les équipes cliniques lors de l'utilisation des modalités sédatives. Ces directives datent de 2000 et elles sont en cours de révision³⁵.

Il importe de mentionner qu'au Québec ce sont les lignes directrices du Collège des médecins qui encadrent, de façon générale, la pratique des médecins en ce qui a trait à la sédation minimale et modérée pour des interventions médicales diagnostiques et thérapeutiques auprès d'une clientèle pédiatrique de 3 ans³⁶ et plus et d'une clientèle adulte. Développées conjointement avec l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec et l'Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec [CMQ-OIIQ-OPIQ, 2015], ces lignes soulèvent également des éléments pertinents pour la pratique des infirmiers/infirmières et inhalothérapeutes qui travaillent en collaboration avec les médecins. Ainsi, ces lignes, qui abordent notamment la sélection, l'évaluation et la surveillance du patient de même que les compétences professionnelles requises, ne concernent pas directement les soins dentaires.

La pratique de l'anesthésie pédiatrique est soutenue en outre par les documents de l'Association des anesthésiologistes du Québec (AAQ), ainsi que de la Société canadienne des anesthésiologistes (SCA). Les lignes de l'AAQ décrivent principalement la formation des anesthésiologistes et les critères qui assurent le maintien de leurs compétences cliniques, les compétences de l'équipe qui soutient l'anesthésiologiste ainsi que l'infrastructure et l'équipement nécessaires pour une pratique sécuritaire [AAQ, 2007]. Quant à la SCA, elle a publié un guide d'exercice de l'anesthésie générale [Dobson *et al.*, 2019] et un exposé des principes de la sédation procédurale [Dobson *et al.*, 2018].

³⁴. Ontario, Colombie-Britannique, Nouvelle-Écosse, Alberta et Manitoba. À noter que les documents publiés par le College of Dental Surgeons of British Columbia font référence aux lignes directrices de l'American Academy of Pediatric Dentistry : *Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients During and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures [2016]* pour les enfants de moins de 12 ans; les lignes britannico-colombiennes ne concernent que les enfants de 12 ans et plus.

³⁵. En attendant la publication de la nouvelle version, les lignes directrices ontariennes peuvent à l'occasion servir de référence aux dentistes québécois. L'ODQ émet toutefois des réserves sur certains aspects propres à la pratique dentaire en Ontario, qui ne sont pas applicables au Québec.

³⁶. Les lignes des CMQ-OIIQ-OPIQ mentionnent que, pour la sédation minimale ou modérée chez les enfants de moins de 3 ans (ou encore pour la sédation profonde), il devrait y avoir collaboration d'un médecin détenant une formation reconnue en anesthésiologie ou en réanimation cardiorespiratoire pédiatrique avancée.

De façon générale, l'ensemble de ces lignes directrices et guides québécois et canadiens décrivent :

- l'importance d'une évaluation complète du patient avant la procédure;
- les qualifications professionnelles requises (formation et maintien de l'expertise);
- la surveillance du patient durant et après la procédure;
- un environnement sécuritaire comprenant les installations appropriées, le personnel et l'équipement nécessaires pour dispenser les soins et prendre en charge les situations d'urgence;
- la gestion des risques et les modalités d'assurance qualité.

Nous nous référons à l'ensemble de ces documents, lorsque jugé pertinent.

Enfin, la législation québécoise a également été considérée pour certains aspects de cette section, de même que les documents pertinents publiés par des ordres professionnels principalement concernés (médecins, dentistes) pour comprendre au mieux le contexte dans lequel s'inscrit la pratique médicale et dentaire au Québec.

2.4.1. Évaluation du patient

2.4.1.1. Résultats de la littérature

Selon l'ensemble des lignes directrices et guides de pratique, une évaluation complète du patient avant la procédure fait partie des responsabilités du dentiste lorsqu'il s'agit de sédation minimale, et de l'anesthésiologiste lorsqu'il s'agit d'une sédation profonde ou d'anesthésie générale. Elle devrait être prévue dans le cadre d'un rendez-vous préalable³⁷ et être sous la responsabilité d'un dentiste dûment qualifié. Les résultats de cette évaluation devraient être transmis à l'ensemble de l'équipe de sédation.

Cet examen permet aussi de rechercher des facteurs de risque particuliers qui pourraient justifier une consultation supplémentaire avant la procédure de sédation ou d'anesthésie générale et d'identifier des patients qui auront besoin de compétences avancées en matière de prise en charge des voies respiratoires ou du système cardiovasculaire, de modification de la médication ou des doses qui serviront à la sédation ou à l'anesthésie.

L'évaluation du patient doit inclure essentiellement :

- un volet physique comprenant :
 - la détermination de l'état physique du patient selon la classification de l'ASA;
 - le poids et la détermination de l'indice de masse corporelle³⁸ (IMC); [CDSBC, 2018; ADA, 2016; CMQ-OIIQ-OPIQ, 2015; ADAC, 2011b; ADAC, 2011a];

³⁷. En ce qui a trait à l'anesthésie générale, par exemple, certaines lignes soulignent que l'intervalle entre l'évaluation préanesthésique et la procédure anesthésique générale ne doit pas dépasser 90 jours [ADAC, 2011b; CDSBC, 2008].

³⁸. Les patients avec un IMC élevé peuvent présenter un risque accru de morbidité associé au maintien des voies respiratoires, en particulier s'ils présentent d'autres facteurs tels que l'apnée obstructive du sommeil.

- l'examen des antécédents médicaux du patient (y compris des antécédents de sédation ou d'anesthésie générale, des complications ou des effets indésirables, et prenant en considération la liste des médicaments prescrits au patient ainsi que les hospitalisations précédentes, si pertinent) ainsi que les antécédents familiaux pertinents [Dobson *et al.*, 2018; Coté et Wilson, 2016];
- la prise en considération de maladies pertinentes, principalement des anomalies physiques (y compris des syndromes génétiques) [Coté et Wilson, 2016; CMQ-OIIQ-OPIQ, 2015; ODQ, 2000], des déficiences neurologiques susceptibles d'accroître le risque d'obstruction des voies respiratoires, des antécédents de ronflement ou d'instabilité de la colonne cervicale dans le syndrome de Down, le syndrome de Marfan, la dysplasie squelettique; d'antécédents de prématurité (qui peut être associée à une sténose sous-glottique ou à une propension à l'apnée après la sédation); d'antécédents de trouble épileptique [Coté et Wilson, 2016];
- l'exploration des voies respiratoires à la recherche d'une anomalie anatomique ou d'une hypertrophie amygdalienne pour déterminer s'il existe un risque accru d'obstruction des voies respiratoires ou d'apnée du sommeil (recommandée) [Dobson *et al.*, 2018; SDCEP, 2017b; Australian Dental Association, 2017; Coté et Wilson, 2016; Dental Council, 2016; CMQ-OIIQ-OPIQ, 2015; ADAC, 2011a; PDBNS, 2010; CDSBC, 2008b; CDSBC, 2008a];
- une appréciation du potentiel de coopération³⁹ de l'enfant, de son développement neurocognitif, de ses expériences passées et de son état émotionnel actuel, permettant ainsi au dentiste de planifier son traitement [AAPD, 2015].

2.4.1.2. Perspective des experts consultés

En plus des différentes composantes de l'évaluation préconisées par les lignes directrices et guides de pratique, les experts consultés ont mentionné la valeur ajoutée associée à l'évaluation du soutien que peuvent apporter les parents à leur enfant, et ainsi obtenir de l'information qui peut se révéler utile pour guider l'équipe clinique dans le choix de la méthode de gestion comportementale. Un soutien pourrait aussi être offert par certains professionnels, p. ex. des psychologues formés aux méthodes de gestion comportementale.

2.4.2. Qualifications professionnelles (formation et maintien de l'expertise)

2.4.2.1. Résultats de la littérature

Selon les lignes directrices et guides de pratique recensés (tableaux C2 et C3, annexe C), tous les professionnels des soins dentaires qui offrent ou qui participent à

³⁹. Bien que plusieurs mettent en lumière la nécessité d'évaluer le niveau de coopération, il n'existe aucune méthode ni outil pour évaluer avec précision celui-ci et, conséquemment, pour prédire le comportement du patient lorsqu'il recevra des soins dentaires. L'AAPD suggère donc d'obtenir de l'information auprès du parent concernant le niveau cognitif de l'enfant. Lors de la prestation des soins dentaires, le dentiste doit évaluer le potentiel de coopération de l'enfant par l'observation et son interaction avec lui et rester attentif aux indicateurs physiques et/ou émotionnels de stress [AAPD, 2015].

une procédure de sédation doivent détenir une formation valide, spécifique à chaque technique de sédation, et accréditée par les facultés de médecine dentaire (ou, selon les autorités, un organisme reconnu), être inscrits auprès des ordres concernés ou enregistrés auprès des associations professionnelles pertinentes, et être reconnus par ces derniers comme détenant les qualifications requises pour appliquer une modalité précise de sédation [CDSBC, 2018; RCDSO, 2018; MDA, 2017; ADAC, 2011a; PDBNS, 2010]. Selon les autorités, une diversité de professionnels peuvent être reconnus pour pratiquer la sédation et/ou l'anesthésie générale : le dentiste, l'infirmière praticienne, l'infirmière agréée, l'inhalothérapeute, par exemple, souvent sous la supervision du dentiste. Toutefois, certaines, comme l'Ontario, limitent l'administration de la sédation (y compris celle avec protoxyde d'azote) aux tout-petits à certains praticiens qui détiennent une formation spécifique plus poussée [RCDSO, 2018].

Au Québec, il revient aux ordres professionnels pertinents (ici, l'Ordre des dentistes et le Collège des médecins) de s'assurer de la qualification de leurs membres pour pratiquer la dentisterie ou la médecine et pour maîtriser les procédures exercées comme la sédation ou l'anesthésie générale. Par exemple, pour pouvoir administrer une modalité de sédation précise, le dentiste doit être inscrit au tableau de l'ODQ et détenir la formation nécessaire pour appliquer la procédure concernée [ODQ, 2000].

De façon générale, il ressort de la littérature retenue que plus le niveau de sédation est profond, plus la modalité est complexe, et conséquemment plus la formation requise est poussée. Dans certaines autorités, des dentistes qui détiennent une formation universitaire de 3^e cycle en anesthésie générale ou une formation post-universitaire en chirurgie buccale ou maxillo-faciale peuvent aussi la pratiquer. À titre d'exemple, l'Ontario et la Colombie-Britannique forment des dentistes anesthésiologistes [CDSBC, 2018; RCDSO, 2018]. Au Québec, seuls des professionnels formés et compétents⁴⁰ peuvent effectuer la sédation profonde ou l'anesthésie générale.

Maintien des compétences et de l'expertise

Dans la majorité des documents recensés, on reconnaît que la formation initiale portant sur les diverses modalités de sédation doit être soutenue par un perfectionnement professionnel continu et régulier et par des modalités de maintien des compétences et de l'expertise, comme la supervision par un mentor, des formations en équipe, le renforcement par simulation, un mécanisme d'évaluation continue de la performance et des audits (tableaux C2 et C3, annexe C).

Peu de lignes directrices ou de guides de pratique se prononcent toutefois sur des critères spécifiques au maintien des compétences. Le Royal College of Dental Surgeons of Ontario (RCDSO) [2018] présente des critères particuliers pour chaque modalité de sédation. Ainsi, pour la sédation minimale, un minimum de 5 cas/année est exigé, auxquels

⁴⁰. Les lignes de l'AAQ (2007) indiquent les formations reconnues pour la pratique de l'anesthésie auprès d'une clientèle pédiatrique : une certification universitaire en anesthésie (jugée suffisante pour la très grande majorité des anesthésiologistes qui assurent des soins pédiatriques généraux) ou un *fellowship* en anesthésie pédiatrique pour les anesthésiologistes qui supervisent des soins pédiatriques et/ou travaillent en milieu tertiaire.

s'ajoutent 5 autres cas/année si une clientèle de moins de 12 ans est également traitée par le dentiste. *A contrario*, la Manitoba Dental Association (MDA) [2017] recommande qu'un dentiste traite un minimum de 5 cas/année et suive un minimum de 6 heures de formation continue tous les 6 ans, et ce, pour toute modalité de sédation).

Au Québec, dentistes et médecins doivent prendre les dispositions nécessaires pour maintenir à jour leurs compétences, selon les exigences spécifiées par leur ordre professionnel. Ainsi, l'Ordre des dentistes requiert actuellement que ses membres accumulent un minimum de 90 unités⁴¹ de formation continue par période de 3 ans (min. 15/an), dont 60 unités auprès d'organismes de formation reconnus par l'ODQ. Un registre de la formation continue⁴² suivie par ses membres est tenu par l'Ordre; les dentistes sont tenus d'inscrire les formations suivies au moment de leur inscription annuelle auprès de l'Ordre (Politique sur la formation continue) [ODQ, 2018].

Pour le médecin, le CMQ exige 250 heures d'activités de formation continue sur une période de référence de 5 ans⁴³, qui soient en lien avec sa pratique [CMQ, 2019]. Pour les anesthésiologistes⁴⁴ pratiquant auprès d'une clientèle pédiatrique, l'AAQ [2007] recommande une exposition régulière à de l'anesthésie pédiatrique plutôt qu'un nombre minimal de cas par an, de même que la présentation des cas d'anesthésie pédiatrique lors des travaux des comités de morbidité et mortalité tenus en milieu hospitalier.

Formation en réanimation

Plusieurs lignes directrices et guides de pratique recensés spécifient que la formation des praticiens dentaires doit comprendre la reconnaissance et la prise en charge des événements indésirables. En plus du dentiste, plusieurs recommandent qu'au moins une autre personne de l'équipe ait suivi une formation en réanimation cardiorespiratoire (RCR) ainsi qu'un cours avancé en réanimation pédiatrique, et qu'elle soit physiquement disponible dans l'installation durant les procédures de sédation ou d'anesthésie générale [CDSBC, 2018; Dobson *et al.*, 2018; RCDSO, 2018; MDA, 2017; ADA, 2016; Coté et Wilson, 2016; Dental Council, 2016; CMQ-OIIQ-OPIQ, 2015; ADAC, 2011a; PDBNS, 2010].

41. « Une unité de formation continue désigne la mesure quantitative attribuée à une activité de FC en lien avec l'exercice de la profession. Une heure de formation continue procure une unité » (Foire aux questions sur la politique de formation continue [site Web]. Disponible à : <http://www.odq.qc.ca/Publications/Politiquesetdocumentation/FAQFormationcontinue/tabid/867/language/fr-CA/Default.aspx>).

42. Divers critères sont considérés par l'ODQ dans la reconnaissance d'activités de formation continue, notamment les objectifs et le contenu de la formation, la pertinence pour l'exercice de la profession et les qualifications du formateur concernant le sujet traité (Communication personnelle, 1^{er} novembre 2019).

43. Ces heures de formation continue se détaillent comme suit : 125 heures d'activités de perfectionnement professionnel reconnues; au moins 10 heures d'activités d'évaluation de l'exercice reconnues; et un maximum de 115 heures de formation continue non reconnue, mais admissible. Pour les deux premières séries d'activités, un minimum de 25 heures par année est exigé ([CMQ, 2019] – *Les obligations des médecins en matière de formation continue*).

44. À noter qu'au Québec tout médecin doit s'assurer du maintien de ses compétences. Ce processus est encadré par le CMQ qui en définit clairement les balises ([CMQ, 2011] - *Guide d'exercice sur l'évaluation de l'acte médical*).

Certaines lignes, dont celles de la MDA [2017] et de l’Australian Dental Association – ADA [2016] spécifient l’importance pour les dentistes de maintenir la certification en réanimation. Le Dental Council de la Nouvelle-Zélande recommande que cette certification en réanimation soit mise à jour tous les deux ans, alors que l’Australian Dental Association [2017] exige une formation annuelle reconnue en soins d’urgence dentaire.

Au Québec, les directives de l’ODQ spécifient que les dentistes doivent posséder une certification en réanimation cardiorespiratoire valide (c.-à-d. renouvelée aux 2 ans) pour administrer une sédation au protoxyde d’azote; il en va de même pour les assistants [ODQ, 2000]. Le guide d’exercice des procédures et interventions en milieu extrahospitalier du CMQ spécifie quant à lui l’importance que tout professionnel qui procède à une sédation minimale ou modérée chez des patients pédiatriques détienne les connaissances et compétences en réanimation cardiorespiratoire pédiatrique (idéalement avancée) [CMQ, 2011].

2.4.2.2. Perspective des experts consultés

Certains experts ont tenu à mettre en lumière le contexte légal de la pratique au Québec. Ainsi, ils ont tenu à rappeler que l’ordre professionnel (ici, l’ODQ et le CMQ) encadre la délivrance des permis d’exercice aux professionnels qui détiennent la formation requise et les compétences nécessaires à la pratique (dentaire ou médicale), y compris en ce qui a trait à l’administration de la sédation-analgésie. De plus, des objectifs de formation précis sont atteints par les programmes universitaires. La formation initiale doit aussi être obligatoirement soutenue par un processus de perfectionnement professionnel continu encadré par les ordres professionnels.

À cet égard, des experts ont soulevé la préoccupation que certains organismes proposent une offre de formation continue non reconnue par l’Ordre. Ils ont relevé aussi une préoccupation quant au fait que l’Ordre ne peut actuellement connaître avec précision l’utilisation faite des différentes modalités de sédation en cabinet dentaire⁴⁵. Enfin, d’autres experts consultés ont souligné l’importance de s’assurer que des membres de l’équipe clinique détiennent un cours avancé en réanimation cardiorespiratoire pédiatrique lorsqu’ils pratiquent auprès de cette clientèle (cours qui serait requis pour les dentistes qui pratiquent la sédation auprès des enfants).

2.4.3. Surveillance du patient

2.4.3.1. Résultats de la littérature

Selon les lignes directrices et guides de pratique retenus, la surveillance du patient doit être appropriée à la technique employée, aux médicaments administrés et au niveau de la sédation. Elle doit être effectuée tout au long de la procédure et de la période de récupération jusqu’au congé du patient, par une équipe clinique formée à cet effet.

⁴⁵ Les modalités de sédation employées sont rapportées par les dentistes sur une base volontaire lors de leur inscription annuelle auprès de l’Ordre, et la fréquence de cette procédure est examinée lors des inspections professionnelles auxquelles sont soumis tous les dentistes, mais non sur une base annuelle (Communication personnelle, 1^{er} novembre 2019).

Le patient ne doit jamais être laissé sans surveillance lors de l'administration de l'agent anesthésique ou du sédatif (tableaux C4 et C5; annexe C). Le College of Dental Surgeons of British Columbia – CDSBC [2018] spécifie par ailleurs la nécessité de disposer d'un nombre suffisant de professionnels adéquatement formés pour appliquer la procédure dentaire et surveiller le patient qui a reçu la sédation.

Les directives de l'ODQ [2000] précisent que, lors de l'administration d'une sédation, le dentiste doit toujours s'assurer de maintenir son patient sous surveillance. Pour effectuer une sédation minimale auprès des enfants, les lignes du CMQ-OIIQ-OPIQ [2015] spécifient qu'au moins deux professionnels habilités doivent être présents en tout temps, trois pour des situations telles que l'utilisation du propofol ou encore d'un agent sédatif conjointement avec le protoxyde d'azote.

Par ailleurs, le guide de pratique de la SCA indique que, dans le cas d'une sédation profonde ou d'une anesthésie générale, l'anesthésiologiste ne devrait pas pratiquer une anesthésie générale chez plus d'un patient à la fois [Dobson *et al.*, 2019]. De plus, l'administration de la sédation profonde ou de l'anesthésie ne peut être effectuée par la même personne que celle qui procède à l'intervention [Dobson *et al.*, 2019]. Enfin, la SCA [Dobson *et al.*, 2019] recommande fortement, dans le cas d'une anesthésie générale, la présence continue d'un anesthésiologiste ou d'un résident ou assistant en anesthésie qui agit sous sa supervision, sous certaines conditions. Au Québec, la présence continue d'un médecin détenant les compétences en anesthésie-réanimation ou d'un anesthésiologiste est requise par le CMQ [2011].

2.4.4. Environnement sécuritaire

2.4.4.1. Résultats de la littérature

Outre une description de ce qui constitue un aménagement physique sécuritaire pour administrer une sédation consciente ou une anesthésie générale en dentisterie⁴⁶, les lignes directrices et guides de pratique recensés abordent aussi la question du personnel requis, des installations et de l'équipement nécessaires, le tout adapté à l'âge du patient et à la prise en charge des complications, le cas échéant (tableaux C6 et C7, annexe C).

Plusieurs documents mentionnent l'importance de disposer de protocoles cliniques écrits pour encadrer adéquatement les modalités de sédation et la prise en charge du patient avant, pendant et après l'intervention, particulièrement en ce qui a trait à la gestion des complications et aux situations d'urgence [CDSBC, 2018; RCDSO, 2018; SDCEP, 2017b; MDA, 2017; ADAC, 2011a]. Les lignes directrices du CMQ-OIIQ-OPIQ [2015] spécifient que des procédures, protocoles et algorithmes doivent être élaborés, maîtrisés et rapidement accessibles par le personnel, notamment en ce qui concerne la gestion de situations d'urgence telles que le choc anaphylactique ou l'arrêt cardiorespiratoire ainsi que le transfert en urgence des patients.

⁴⁶. Dans le même ordre d'idées, les lignes du CMQ [2015] mentionnent que les ressources matérielles et les lieux physiques doivent être adaptés à la clientèle pédiatrique traitée.

L'AAP et l'AAPD [Coté et Wilson, 2016] relèvent notamment le lien entre l'implantation de protocoles structurés de sédation portant sur les principes de sécurité et la diminution de la morbidité. Ce document mentionne également que les lieux de pratique extrahospitaliers, tout particulièrement, devraient se doter de protocoles de gestion des urgences pour assurer une prise en charge rapide du patient par les services médicaux d'urgence.

Selon le profil du patient, les différentes modalités de sédation peuvent être employées dans divers lieux de pratique. Ainsi, d'après l'AAPD, l'anesthésie générale peut être pratiquée dans un hôpital ou dans un environnement ambulatoire, y compris le cabinet dentaire [AAPD, 2017]. Plusieurs provinces canadiennes (Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Nouvelle-Écosse, Alberta et Manitoba) autorisent aussi l'administration de la sédation profonde et de l'anesthésie générale hors du milieu hospitalier [RCDSO, 2018; MDA, 2017; ADAC, 2011b; PDBNS, 2010; CDSBC, 2008b; CDSBC, 2008a; ODQ, 2000]. En général, lorsque cela est indiqué, l'administration, par un professionnel formé et compétent, d'une sédation ou d'une anesthésie générale dans des structures dentaires extrahospitalières convient bien aux patients qui ont un statut physique ASA I et ASA II selon la classification développée par l'American Society of Anesthesiologists (*ASA Physical Status Classification System*) [RCDSO, 2018]. Le guide d'exercice des procédures et interventions en milieu extrahospitalier du CMQ [2011], tout comme les lignes directrices de la SCA, va dans le même sens. Il convient aussi que les enfants classés ASA III⁴⁷ dont l'état ne présente pas de risques de complications et qui ne peuvent être traités sur place peuvent aussi être pris en charge en milieu extrahospitalier.

À noter que le Royaume-Uni diverge quelque peu de ces lignes directrices, puisque toutes les anesthésies générales doivent obligatoirement y être effectuées en milieu hospitalier (Department of Health [Pike, 2000]).

2.4.4.2. Perspective des experts consultés

Au-delà de l'environnement physique adapté, les experts consultés ont particulièrement insisté sur l'importance de disposer d'une équipe de soins non seulement bien formée, mais aussi habituée à la pratique collaborative en interdisciplinarité, et habilitée à réagir adéquatement et promptement en cas d'urgence. En ce qui a trait aux protocoles cliniques, les experts ont insisté sur l'importance d'assurer la standardisation de leur mise en application dans l'ensemble des milieux de soins extrahospitaliers. À cet égard, certains ont rappelé que la présence de protocoles est requise, notamment, dans les cliniques médicales ambulatoires pour obtenir l'agrément des services, condition nécessaire au maintien de leur statut de clinique médicale spécialisée.

⁴⁷. ASA III : patient atteint d'une maladie systémique grave. Le guide d'exercice du CMQ [2011] spécifie que ces patients sont aptes à recevoir une sédation par voie orale « à condition que leur affection systémique puisse supporter l'action des agents anesthésiques utilisés ou la procédure prévue » (p. 11). Ils sont aussi aptes à recevoir une intervention sous sédation-analgésie ou anesthésie générale « à condition que leur affection ou leur état de santé ne présente pas de risque de complications non traitables sur place ou susceptibles de nuire grandement à leur intégrité physique ou fonctionnelle » et s'ils sont en tout temps sous surveillance immédiate (p. 11).

2.4.5. Modalités de suivi des pratiques et gestion de la qualité

Plusieurs organisations professionnelles canadiennes et internationales ont élaboré des directives sur la gestion des risques liés à l'administration de la sédation et de l'anesthésie générale et la mise en application de programmes d'assurance qualité pour leurs membres.

2.4.5.1. Résultats de la littérature

Plusieurs organismes de réglementation dentaire (dont les ordres professionnels) exigent que leurs membres leur signalent tout incident ou effet indésirable pendant ou après une sédation ou une anesthésie générale, notamment ceux qui prodiguent des soins dentaires en milieu non hospitalier. Les critères qui désignent un événement indésirable ne sont toutefois pas les mêmes selon l'organisation concernée. De façon générale, les décès, les transferts d'une clinique vers un hôpital et les traitements donnés en urgence en cabinet (comme la réanimation ou l'utilisation d'antagonistes) durant ou peu après la procédure dentaire sont les principaux événements indésirables d'importance qui doivent être rapportés dans un court délai [CDSBC, 2018; RCDSO, 2018; MDA, 2017; ADAC, 2011b; ADAC, 2011a].

Différentes lignes directrices recensées reconnaissent l'importance de mettre en application des mesures pour assurer la qualité des soins offerts et voir à améliorer les pratiques, notamment celles de l'AAP et l'AAPD [Coté et Wilson, 2016].

Le guide écossais du SDCEP [2017a] mentionne l'obligation, pour les établissements qui administrent la sédation consciente (soit la sédation minimale et modérée), de mettre en application un processus et des mesures d'assurance qualité, notamment la tenue d'un registre sur les données des patients, qui contiendra de l'information, entre autres, sur le profil du patient, la technique et l'agent pharmacologique utilisés, les effets indésirables ainsi que leur expérience de soins d'un patient sous sédation. Ces données servent à des fins d'audit et d'amélioration des soins.

La SCA [Dobson *et al.*, 2019] reconnaît l'importance d'une approche systématique pour surveiller la qualité des soins anesthésiques en préconisant des modalités telles que le suivi d'indicateurs cliniques et des conférences sur la morbidité et la mortalité.

Au Québec, le suivi de la qualité des services et des pratiques est fait à différents niveaux, et il interpelle diverses instances – notamment les ordres professionnels et les établissements de santé. Ainsi, la Loi sur les services de santé et les services sociaux (LSSSS) impose la tenue d'un registre des incidents et des accidents⁴⁸ survenus lors de la prestation de soins de santé et de services sociaux, registre alimenté par les déclarations des professionnels. Tout établissement de santé au sens de la Loi doit donc

⁴⁸. Incident : « action ou situation qui n'entraîne pas de conséquence sur l'état de santé ou le bien-être d'un usager [d'un proche et du personnel aussi], mais dont le résultat est inhabituel et qui, en d'autres occasions, pourrait entraîner des conséquences ». Accident : « action ou situation où le risque se réalise et est, ou pourrait être, à l'origine de conséquences sur l'état de santé ou le bien-être de l'usager » [MSSS, 2018].

déclarer ces incidents et accidents, ce qui permet au MSSS d'avoir un portrait des événements qui auraient pu être évités et ainsi de mieux gérer les risques [MSSS, 2018].

En outre, le *Règlement sur les dossiers, les lieux d'exercice et la cessation d'exercice d'un médecin*, qui encadre la pratique médicale au Québec, mentionne qu'un médecin doit entre autres tenir un registre dans lequel sont consignés les « incidents et accidents survenus lors ou en lien avec une intervention médicale effractive requérant une anesthésie ou une sédation ou analgésie ainsi que les mesures prises pour les prévenir »⁴⁹ (RLRQ : Décision 2005-02-23, a. 19). Toute complication survenue lors de la prestation des soins (sauf les complications habituelles attendues) doit également être consignée au dossier médical. En milieu extrahospitalier, toute complication qui a requis un transfert à l'hôpital doit être consignée dans le registre des patients [CMQ, 2011]. Le CMQ spécifie aussi que les manifestations cliniques observées lors d'une anesthésie effectuée en milieu extrahospitalier doivent être consignées au dossier des patients [CMQ, 2011]. Enfin, les *Directives pour les modalités de sédation consciente, sédation profonde ou d'anesthésie générale* de l'ODQ spécifient que les dentistes doivent notamment consigner, sur une feuille de route, les incidents survenus en cours de procédure [ODQ, 2000].

Les ordres professionnels⁵⁰, qui ont notamment pour fonctions l'encadrement de la pratique professionnelle et l'amélioration de la qualité de la pratique, sont légalement tenus de créer des comités d'inspection professionnelle pour assurer que les services offerts par leurs membres répondent aux exigences de qualité attendues. Des visites d'inspection dans les cabinets, cliniques et établissements de santé sont notamment effectuées.

Selon la loi, un établissement de santé doit aussi voir à former un comité de gestion des risques qui doit mettre en œuvre des modalités d'identification et d'analyse des risques d'incident ou d'accident et les prévenir, et établir un système de surveillance dans lequel s'inscrit le registre des incidents et des accidents (LSSSS). Les conseils des médecins, dentistes et pharmaciens (CMDP) des établissements ont à cet égard le rôle de « contrôle[r] et apprécie[r] adéquatement les actes médicaux, dentaires et pharmaceutiques posés dans tout centre exploité par l'établissement » (LSSSS, art. 204, parag. 4); des comités des CMDP peuvent soutenir cet exercice. Enfin, il faut noter que tout établissement de santé⁵¹ au sens de la LSSSS doit « obtenir l'agrément des services de santé et des services sociaux qu'il dispense auprès d'un organisme d'accréditation reconnu », et cela pour voir à l'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins et services.

⁴⁹. Règlement sur les dossiers, les lieux d'exercice et la cessation d'exercice d'un médecin (chapitre M-9, r. 20.3, art. 19). Disponible à : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/M-9,%20r.%2020.3/>.

⁵⁰. Rappelons que, selon le Code des professions du Québec (C-26), « Chaque ordre a pour principale fonction d'assurer la protection du public. À cette fin, il doit notamment contrôler l'exercice de la profession par ses membres » (art. 23).

⁵¹. Toutefois, le processus d'agrément est une initiative volontaire pour des organisations comme les cabinets dentaires.

2.4.5.2. Perspective des experts consultés

Même si plusieurs experts reconnaissent la pertinence des nombreuses mesures mises en application pour assurer la qualité des services en milieu hospitalier, certains se sont dits préoccupés quant aux modalités moins restrictives appliquées dans quelques milieux de soins extrahospitaliers. D'autres estiment qu'il pourrait, de façon générale, y avoir davantage de mesures pour favoriser une plus grande qualité des soins et services offerts.

2.5. Qualité de vie des patients et expérience de soins vécue

Le concept de qualité de vie retenu dans l'analyse qui suit est lié précisément à la santé bucco-dentaire (*Oral Health-related Quality of Life – OHRQoL*). Ce concept de qualité de vie reconnaît l'impact de divers facteurs (environnementaux, sociaux et autres) sur la santé bucco-dentaire, qui, en retour, influent sur de nombreux aspects de la vie quotidienne des individus (sociale, fonctionnelle, etc.). L'OHRQoL est fonction de différents paramètres : non seulement la santé bucco-dentaire d'un individu, mais aussi son expérience de soins bucco-dentaires [Sischo et Broder, 2011]. Considérant la difficulté à distinguer clairement l'effet de l'utilisation de la modalité de sédation ou de l'anesthésie générale de l'effet global du traitement dentaire sur la qualité de vie des enfants et de leurs parents, il a été choisi de retenir ce concept plus englobant de qualité de vie.

La recherche de l'information scientifique portant sur la qualité de vie de même que l'expérience de soins vécue par les enfants et leurs parents a permis de retenir 13 études : 2 revues systématiques récentes portant sur la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire et 11 études primaires traitant de différents aspects de l'expérience de soins. Leurs principales caractéristiques et leurs résultats sont présentés aux tableaux D1 à D4 (annexe D).

Limites de la littérature retenue

Les études retenues ont été jugées pour la plupart de qualité méthodologique de moyenne à faible. Les résultats de ces études doivent être interprétés avec prudence, car elles comportent de nombreuses limites, dont, notamment, des objectifs de recherche différents, la petite taille de l'échantillon, l'absence de groupe comparateur (pour plusieurs), des profils de patients (clinique, sociodémographique, etc.) hétérogènes et des indications cliniques diversifiées. On note également l'absence de nombreuses données (surtout lorsqu'il s'agit d'enfants en bas âge qui ont de la difficulté à s'exprimer pour décrire leur malaise dentaire), l'utilisation de questionnaires non adaptés à la clientèle étudiée ou aux résultats d'intérêt examinés, des outils d'évaluation et des définitions des mesures de résultats très hétérogènes. Les contextes de pratique dans lesquels se sont déroulées les études sont par ailleurs très diversifiés et possiblement fort différents de celui qui a cours au Québec. En raison de ces nombreuses limites et des doutes sur leur transférabilité à notre contexte provincial, peu de données issues de

la littérature scientifique ont pu être retenues pour répondre adéquatement à cette question d'évaluation.

2.5.1. Expérience de soins dentaires

L'analyse présentée dans les paragraphes qui suivent a considéré différents aspects comme faisant partie intégrante de l'expérience de soins dentaires : les préférences des parents et enfants au regard du choix de la modalité de gestion comportementale pharmacologique, l'acceptation des modalités qui pouvaient être utilisées, l'information fournie à cet égard et la satisfaction des enfants et de leurs parents.

La littérature retenue a montré que, de façon générale, l'utilisation de la sédation minimale au protoxyde d'azote ou de l'anesthésie générale peut être relativement bien acceptée et satisfaisante pour les parents ou les enfants, que ce soit pour permettre de compléter le traitement dentaire requis ou pour réduire l'anxiété associée aux soins à recevoir, et cela même si, selon la modalité utilisée, des effets négatifs – sensation d'inconfort ou douleur, effets indésirables comme nausées, problèmes comportementaux comme une coopération altérée de l'enfant à la suite de l'intervention, etc. – peuvent être ressentis par les jeunes patients à la suite du traitement [Chao *et al.*, 2017; Alkandari *et al.*, 2016; Khodadadi *et al.*, 2016; Arcari et Ferro, 2008]. Trois études (américaines ou européennes) ont examiné plus précisément l'acceptation des parents – recrutés dans des cliniques dentaires où étaient traités leurs enfants – au regard de diverses modalités de gestion comportementale qui leur étaient présentées sous forme de vidéo. L'étude américaine de Patel [2016] a montré de façon générale que, parmi les modalités de gestion comportementales considérées comme avancées⁵² (selon la classification de l'AAPD), il y avait une acceptabilité plus importante de la part des parents pour les modalités de sédation orale suivies de l'anesthésie générale, particulièrement dans les situations urgentes où l'enfant est souffrant ou lorsque l'état de l'enfant requiert de nombreux traitements dentaires, par rapport notamment à des modalités d'immobilisation passive. Deux études européennes [Boka *et al.*, 2014; Luis de Leon *et al.*, 2010] ont plutôt soumis à l'appréciation des parents des modalités de gestion à la fois de base (telle que la technique « dire – montrer – faire ») et avancées⁵³. De façon générale, les techniques de gestion comportementale de base « dire – montrer – faire » et le contrôle par la voix ont obtenu une approbation plus grande que certaines techniques avancées telle l'immobilisation sur planche; la sédation au protoxyde d'azote et l'anesthésie générale se trouvaient à des niveaux d'acceptation similaires, soit près de 20 %, en 4^e et 5^e positions).

⁵². Sont considérées ici les techniques d'immobilisation active (par une autre personne) ou passive (par un dispositif), la sédation orale (qui n'inclut pas ici la sédation par protoxyde d'azote) et l'anesthésie générale.

⁵³. Techniques présentées par Boka et ses collaborateurs [2014] « dire-montrer-faire », sédation au protoxyde d'azote, immobilisation passive par planche (Papoose), contrôle par la voix, « main sur la bouche », sédation orale, immobilisation active, anesthésie générale, présence/absence parentale. Luis de Leon [2010] a soumis aux parents les mêmes techniques que Boka, à l'exception de celle concernant la présence/l'absence du parent.

À la lumière de quelques études retenues, il a été mis en lumière qu'une certaine anxiété peut être ressentie à la fois par les enfants et les parents avant l'expérience de soins sous modalité de gestion comportementale pharmacologique, et notamment l'anesthésie générale [Khodadadi *et al.*, 2016; Beringer *et al.*, 2014; Rodd *et al.*, 2014]. Beringer et ses collaborateurs [2014] ont remarqué, dans leur étude menée au Royaume-Uni, une corrélation positive entre un comportement négatif de l'enfant (p. ex. tristesse, résistance) avant et/ou après une anesthésie générale pour soins dentaires comme une extraction et le fait d'avoir eu une expérience de soins préalable (médicale ou dentaire) qui s'était révélée traumatisante pour lui. De ce fait, ces auteurs soulignent l'importance de voir à réduire l'anxiété pré et périprocédurale de façon à prévenir des répercussions négatives persistantes dans le temps.

Enfin, deux autres études retenues ont fait ressortir des conclusions d'intérêt pour l'amélioration de l'expérience de soins dentaires sous anesthésie générale pour les enfants de même que pour leurs parents. Observant qu'une majorité de parents souhaitaient accompagner leur enfant durant l'induction de l'anesthésie générale, Al-Jundi et Mahmood [2010] ont proposé qu'une attention particulière soit portée à la préparation des dyades enfants-parents durant la phase préopératoire, adaptée en fonction des besoins manifestés par l'enfant, et notamment pour ceux présentant un niveau d'anxiété plus élevé. Costa et ses collaborateurs [2011], dans leur étude canadienne portant sur la détermination de facteurs associés à la douleur postopératoire chez les jeunes enfants qui ont eu des traitements dentaires sous anesthésie générale, ont recommandé notamment que les parents soient adéquatement informés des effets qui peuvent se manifester chez leur enfant après l'intervention.

2.5.2. Qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire

Les études considérées dans les deux revues systématiques (dont l'une comprenait une méta-analyse) retenues dans le présent travail ont utilisé des outils de mesure de la qualité de vie variés, mais toutes s'intéressaient aux modifications perçues quant à la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire des enfants à la suite de traitements dentaires, la plupart sous anesthésie générale, pour des indications de carie dentaire [Park *et al.*, 2018; Knapp *et al.*, 2017]. Cette littérature, issue d'une variété de pays répartis sur différents continents, a montré globalement une amélioration de la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire des enfants, à tout le moins à court terme, et ce, malgré la présence chez certains enfants d'effets négatifs potentiels dans les jours suivant l'intervention (notamment une sensation d'inconfort). Cette amélioration a été perçue soit par les parents [Knapp *et al.*, 2017], soit par les enfants eux-mêmes [Park *et al.*, 2018].

2.5.3. Perspective des experts consultés

Les experts consultés ont souligné les diverses limites associées à la littérature retenue pour répondre à cette question d'évaluation, notamment le fait que le profil et le contexte de vie des patients inclus dans les études peuvent être variables et ne pas correspondre à ceux de la population pédiatrique québécoise.

Certains experts ont mentionné l'importance de s'intéresser davantage aux effets, sur la qualité de vie du patient, du traitement dentaire qui a pu être effectué sous sédation ou anesthésie générale plutôt qu'aux effets de l'utilisation de la sédation ou de l'anesthésie générale elle-même. En effet, au-delà de l'amélioration de la santé dentaire, le traitement de caries et d'abcès dentaires permet l'élimination de la douleur, avec pour conséquence une amélioration de divers aspects de la vie de l'enfant tels que le sommeil, l'alimentation et le niveau de concentration à l'école.

En ce qui a trait plus précisément à l'expérience de soins, les experts ont indiqué que, selon eux, les parents ont une perception généralement positive par rapport aux modalités de gestion comportementale pharmacologiques. Cette perception est notamment associée au fait que les approches pharmacologiques permettent au dentiste de traiter plus rapidement les lésions dentaires, et avec moins de douleur pour les enfants – surtout si ces lésions sont d'une ampleur telle que plusieurs rendez-vous seraient requis, entraînant possiblement, de ce fait, une coopération de moins en moins grande de l'enfant au fil du temps.

Les experts ont aussi mis en lumière le fait qu'un enfant manifestera presque toujours de l'anxiété à l'approche d'une intervention puisqu'elle constituera généralement pour lui une toute nouvelle expérience. La présence du parent au chevet de l'enfant lors de l'induction de l'anesthésie générale peut à cet égard s'avérer bénéfique. De plus, en milieu hospitalier, selon eux, il pourrait être souhaitable que du personnel en soutien psychologique (parfois disponible dans les centres hospitaliers pédiatriques) soit davantage mis à la disposition des cliniciens, des parents et des enfants en pré et postintervention pour assurer un meilleur soutien lors de cette expérience de soins.

Enfin, les experts consultés sont d'avis qu'un guide destiné à accompagner les parents dans l'expérience de soins dentaires et la prise de décision à laquelle ils devront participer pourrait s'avérer fort utile. Ce guide pourrait, entre autres, comprendre de l'information sur les différentes techniques de gestion comportementale (pharmacologiques et non pharmacologiques), indiquer les avantages et risques associés à ces techniques et contenir plusieurs autres renseignements pertinents pour mieux préparer le parent et l'enfant à la consultation dentaire et aux interventions qui seront réalisées.

2.6. Portrait de l'utilisation au Québec

Comme mentionné précédemment, les données sur les soins dentaires effectués sous sédation au protoxyde d'azote ne sont pas disponibles, puisque ces interventions sont réalisées dans les cabinets dentaires privés et non couverts par le régime public. Il n'est ainsi possible de tracer que le portrait d'utilisation de l'anesthésie générale. L'information recueillie décrivant la prestation des soins dentaires en pédiatrie sous anesthésie générale au Québec, soit en milieu hospitalier ou en clinique privée, provient des banques de données clinico-administratives et du sondage mené auprès des établissements des 18 régions du Québec (soit 26 établissements). Cette information concerne :

- le nombre d’anesthésies générales pour des soins dentaires en milieu hospitalier et en clinique privée (données clinico-administratives et validation par sondage);
- le profil de la clientèle traitée sous anesthésie générale en milieu hospitalier (données clinico-administratives et sondage);
- l’indication dentaire la plus fréquente pour laquelle les enfants sont orientés vers l’hôpital pour une anesthésie générale (sondage);
- le nombre d’heures allouées aux dentistes pour l’accès au bloc opératoire en milieu hospitalier (sondage);
- le délai d’attente pour avoir accès aux traitements dentaires sous anesthésie générale en milieu hospitalier (sondage).

Les données clinico-administratives de la RAMQ ont été utilisées pour comptabiliser les cas d’anesthésie générale pour soins dentaires facturés à l’acte par les anesthésiologistes. Seuls deux codes d’acte⁵⁴ ont été retenus. Une sous-estimation du volume de cas ne peut être exclue, d’autres codes (non liés aux soins dentaires) ayant pu être inscrits par des anesthésiologistes lorsqu’un enfant recevait plus d’un traitement sous anesthésie générale en même temps que des soins dentaires. Par ailleurs, le code 905 peut être employé lorsque des interventions sont réalisées non seulement par des dentistes, mais également par des chirurgiens maxillo-faciaux⁵⁵, entraînant ainsi un risque de surestimation des cas comptabilisés dans ce rapport (associés à ce code). Il importe aussi de rappeler que les données clinico-administratives sont, à l’origine, recueillies à des fins administratives et non à des fins d’évaluation comme l’utilisation qui en est faite dans le présent document, ce qui entraîne certaines limites à leur interprétation; une sous-estimation du nombre d’interventions est aussi possible. Enfin, nous ne pouvons exclure le fait qu’un même enfant aurait pu faire plus d’un séjour hospitalier et recevoir une anesthésie générale pour soins dentaires au cours des sept années examinées.

En ce qui concerne le sondage mené auprès des établissements des 18 régions du Québec (annexe E), les réponses pour des installations de 16 établissements⁵⁶ répartis dans 10 régions sociosanitaires ont été obtenues, soit un taux de réponse de 55 %.

⁵⁴. Les deux codes employés sont les suivants : 905 (D-Anesthésiologie/anesthésie pour chirurgie dentaire et buccale/obturation dentaire) et 5203 (L-Système digestif/dents et gencives/excision d’une dent).

⁵⁵. Rappelons que les interventions faites par les chirurgiens maxillo-faciaux, principalement en milieu hospitalier, ne sont en principe pas abordées puisque celles-ci ne concernent pas les soins dentaires d’intérêt principal dans le cadre du présent travail.

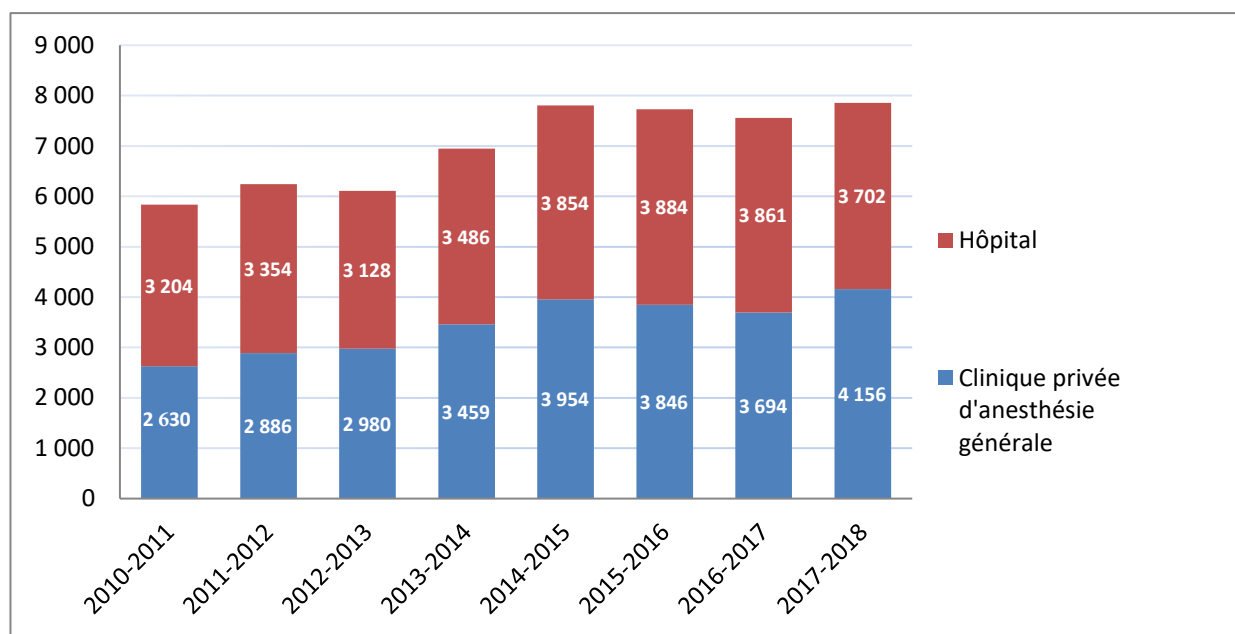
⁵⁶. Il s’agit des établissements suivants : CIUSSS du Saguenay–Lac-Saint-Jean; CIUSSS de la Capitale-Nationale; CIUSSS de l’Ouest-de-l’Île-de-Montréal; CIUSSS du Centre-Ouest-de-l’Île-de-Montréal; CIUSSS du Centre-Sud-de-l’Île-de-Montréal; CIUSSS du Nord-de-l’Île-de-Montréal; Centre hospitalier universitaire de Sainte-Justine; Centre universitaire de santé McGill (CUSM); CISSS de l’Outaouais; Centre régional de santé et de services sociaux (CRSSS) de la Baie-James; CISSS de la Gaspésie; CISSS de Laval; CISSS des Laurentides; CISSS de la Montérégie-Est; CISSS de la Montérégie-Ouest; Terres-Cries-de-la-Baie-James.

2.6.1. Volume d'anesthésie générale pour des soins dentaires

La figure 1 présente le nombre de séjours⁵⁷ enregistrés dans les banques clinico-administratives de la RAMQ, pour des soins dentaires dispensés sous anesthésie générale en milieu hospitalier et ambulatoire aux patients âgés de moins de 18 ans pendant la période du 1^{er} avril 2010 au 31 mars 2018.

Au cours de cette période, il y a eu au total 56 078 séjours pour des soins dentaires sous anesthésie générale en pédiatrie dans l'ensemble des régions du Québec. Au cours de ces années, le nombre de séjours n'a que légèrement augmenté (dans les deux milieux de soins) pour atteindre une phase en plateau à partir de 2014-2015 (figure 1).

Figure 1 Nombre de séjours enregistrés pour des soins dentaires pédiatriques effectués sous anesthésie générale en milieu hospitalier et privé, selon la période du 1^{er} avril 2010 au 31 mars 2018; enfants de 0 à 17 ans (inclusivement)



La majorité des enfants traités sous anesthésie générale avaient moins de 10 ans⁵⁸ (50 773 séjours). À noter que les données qui concernent les cliniques privées d'anesthésie générale ne portent essentiellement que sur les enfants de moins de 10 ans pour lesquels le service d'anesthésie générale est couvert.

⁵⁷. Le séjour hospitalier correspond à la période d'hospitalisation durant laquelle l'intervention a été pratiquée.

⁵⁸. Rappelons que l'anesthésie générale est couverte par le régime public d'assurance maladie pour les enfants de moins de 10 ans, dans les deux milieux de soins, pourvu que les soins dentaires concernés le soient également.

Perspective des experts consultés

Pour les experts consultés, la légère augmentation d'utilisation de l'anesthésie générale au cours des dernières années pourrait être le reflet de divers facteurs tels que l'augmentation du nombre d'enfants d'un point de vue démographique, des besoins accrus de traitement pour la carie dentaire et l'accroissement de l'accessibilité aux soins dentaires sous anesthésie générale en cliniques privées (ouverture de nouvelles cliniques, abolition des frais accessoires, etc.). À cet égard, les experts ont tenu à rappeler que, pour un patient qui aurait bénéficié d'un traitement sous protoxyde d'azote mais n'a pu se le permettre pour des raisons financières, l'option qui aurait été plus certainement choisie est l'anesthésie locale combinée à des techniques de gestion comportementale non pharmacologiques si le patient ne répondait pas à une indication de traitement sous anesthésie générale. Par ailleurs, certains ont tenu à souligner que plusieurs enfants devant recevoir des soins dentaires sous anesthésie générale sont appelés à se déplacer dans une région sociosanitaire autre que celle où ils résident pour être traités dans les grands centres urbains, et notamment dans les cliniques privées d'anesthésie générale.

2.6.2. Profil de la clientèle pédiatrique

À la lumière des données issues des bases clinico-administratives et du sondage effectué auprès des établissements, on note que la majorité des enfants traités sous anesthésie générale pour des soins dentaires ont généralement entre 3 et 10 ans.

Les répondants au sondage en établissement spécifient que les enfants traités en milieu hospitalier ont pour la plupart des besoins particuliers, par exemple en raison d'une déficience intellectuelle ou physique. Certains experts consultés ajoutent par ailleurs que la clientèle traitée en centre hospitalier pédiatrique était généralement considérée comme médicalement compromise, une hypothèse que l'analyse plus poussée de la base de données (dont la portée est toutefois limitée) semble avoir tendance à soutenir.

En effet, en se basant sur deux indicateurs (la somme des frais médicaux facturés et le nombre de jours d'hospitalisation, par individu et par année de vie), qui se veulent une estimation de la condition médicalement compromise des enfants, on constate ce qui suit : à l'échelle provinciale, les enfants qui ont fait un court séjour à l'hôpital (moins de 5 jours/année de vie, voire aucun) et ont engagé peu de frais médicaux ($\leq 2\,000$ \$/année de vie) – enfants qui, pour les fins de cette analyse, sont considérés comme n'ayant pas un profil médicalement compromis – se répartissent plutôt équitablement entre les milieux hospitalier et extrahospitalier, tous âges confondus. Toutefois, les enfants considérés comme médicalement compromis⁵⁹ (frais médicaux de $> 2\,000$ \$/année de vie et nombre de jours d'hospitalisation ≥ 5 jours/année de vie) sont plus nombreux à être traités sous anesthésie générale en milieu hospitalier par rapport au nombre d'enfants pris en charge en clinique d'anesthésie générale.

⁵⁹. Il faut toutefois noter, comme l'ont relevé certains experts, que de nombreux enfants avec besoins particuliers tels ceux présentant un trouble du spectre de l'autisme ne sont pas suivis principalement en milieu hospitalier, mais dans d'autres milieux comme les centres de réadaptation.

Perspective des experts consultés

Compte tenu du statut médical possiblement plus compromis de certains enfants, les experts soulignent que la prise en charge de cette clientèle en milieu hospitalier – notamment dans les centres hospitaliers pédiatriques – plutôt qu’en clinique privée est appropriée puisqu’elle permet de dispenser des soins en interdisciplinarité, ce qui est nécessaire à cette clientèle.

2.6.3. Accès aux soins dentaires sous anesthésie générale en milieu hospitalier

Selon les données recueillies par le biais du sondage, de nombreux hôpitaux offrent l’accès aux blocs opératoires aux dentistes⁶⁰ qui doivent traiter leurs jeunes patients sous anesthésie générale. Cet accès apparaît toutefois limité. Le sondage met en lumière des délais d’accès (au moment du sondage) variant généralement entre 1 et 4 mois; les deux centres hospitaliers universitaires pédiatriques de la région montréalaise (CHU Sainte-Justine et Hôpital de Montréal pour enfants du CUSM) spécifiaient toutefois un délai de 9 mois. Deux principales raisons ont été avancées par les répondants des établissements pour expliquer ces délais, soit des priorités opératoires⁶¹ limitées et la disponibilité restreinte des dentistes qui peuvent pratiquer sous anesthésie générale ainsi que celle des anesthésiologistes.

Perspective des experts consultés

À l’instar des répondants au sondage en établissement, certains experts consultés ont soulevé le fait que le nombre d’enfants qui peuvent être traités sous anesthésie générale en milieu hospitalier est tributaire non seulement du nombre de dentistes qui pratiquent sous anesthésie générale, mais aussi des priorités opératoires accordées aux dentistes, priorités qui auraient peu augmenté au cours des dernières années, entraînant de ce fait des délais d’attente. Cela pourrait aussi être un facteur explicatif de la stabilité relative des volumes observés.

Les experts ont également tenu à rappeler qu’avant l’abolition des frais accessoires en milieu privé les délais d’attente pour un traitement sous anesthésie générale en milieu hospitalier étaient d’autant plus longs (parfois dépassant l’année), puisqu’il s’agissait alors du seul milieu où ces services étaient dispensés gratuitement. L’ouverture de nouvelles cliniques privées d’anesthésie générale aurait aussi contribué à raccourcir les délais d’accès aux traitements, selon eux. En milieu privé, ces délais varieraient actuellement entre 4 et 6 semaines. Par ailleurs, ils ont jugé bon de spécifier qu’à ces

⁶⁰. Selon la LSSSS, il revient à chaque centre hospitalier de mettre en place un mécanisme de gestion de l’accès aux services spécialisés et surspécialisés. Par ailleurs, c’est au chef de département clinique que revient la responsabilité d’élaborer des règles de soins (médicaux et dentaires) encadrant l’accès aux services pour les usagers. C’est au conseil d’administration de l’établissement, encadré par divers paramètres, que revient la responsabilité d’accepter ou non une demande de nomination d’un médecin ou d’un dentiste (sur avis des chefs de département clinique et recommandation du Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens [CMDP]). Enfin, il revient au CMDP de « faire des recommandations sur les aspects professionnels de la distribution appropriée des soins médicaux et dentaires et des services pharmaceutiques » dans le centre hospitalier (LSSSS).

⁶¹. Selon les experts, une priorité opératoire correspond à une journée d’accès au bloc opératoire.

délais doit être ajouté le temps d'attente pour une première consultation auprès d'un dentiste traitant – qui peut être de près de 6 mois pour voir un dentiste pédiatrique –, ce qui laisse à la condition dentaire le temps de se détériorer.

DISCUSSION/CONCLUSION

La sédation minimale par inhalation de protoxyde d'azote et l'anesthésie générale sont des techniques pharmacologiques de gestion comportementale que peuvent employer les dentistes pour assurer que les traitements requis seront administrés aux jeunes patients qui ne sont pas en mesure, pour diverses raisons, de collaborer efficacement aux soins dentaires. Dans tous les cas, la technique de gestion comportementale la moins effractive permettant de dispenser adéquatement les traitements dentaires nécessaires serait privilégiée par les dentistes. Ainsi, les modalités pharmacologiques ne seront considérées que lorsque les techniques de gestion comportementale non pharmacologiques seules se seront révélées inefficaces ou non indiquées pour un patient donné.

La pertinence de recourir à des modalités de gestion comportementale plutôt que d'autres repose sur l'évaluation de trois grands critères : 1) le profil du patient en termes de comportement, de degré d'anxiété ou de niveau de coopération, d'âge et de stade de développement; 2) sa condition médicale; et 3) ses besoins dentaires. L'évaluation est guidée par le jugement clinique et l'expertise du dentiste, mais la collaboration du parent est jugée essentielle à la prise de décision. Lorsqu'elle est indiquée, la sédation minimale au protoxyde d'azote sera privilégiée, bien qu'elle ne soit pas couverte par le régime d'assurance maladie du Québec, si toutefois l'enfant présente le niveau de coopération nécessaire. L'anesthésie générale ne sera l'option choisie que dans certains cas, soit lorsque les besoins dentaires sont importants ou complexes, ou si la collaboration requise du jeune patient ne peut être obtenue autrement. L'intervention est alors réalisée en présence d'un médecin qui détient une formation et les compétences requises pour procéder à l'anesthésie générale, en milieu hospitalier ou en clinique privée, et elle est couverte par le régime public d'assurance maladie. La décision de recourir à l'anesthésie générale doit être prise sur la base d'une évaluation rigoureuse des avantages par rapport aux risques potentiels, et ce, en concertation avec l'anesthésiologiste. La sédation au protoxyde d'azote et l'anesthésie générale sont ainsi des modalités pharmacologiques difficilement comparables, car appliquées à des patients dont les profils diffèrent, dans le but de répondre à des besoins différents et donc pour des indications également différentes.

Bien qu'il existe des risques associés à l'administration de la sédation et de l'anesthésie générale, ceux-ci sont peu documentés dans la littérature scientifique récente, particulièrement en dentisterie pédiatrique. Plus l'effet recherché est important, plus les risques de complications sont élevés, et il revient au clinicien d'établir l'équilibre entre ces risques et les avantages escomptés. En ce qui a trait aux risques plus importants, les données disponibles ne permettent pas de se prononcer clairement sur une possible association entre l'anesthésie générale et une atteinte neurodéveloppementale ou un risque accru de mortalité.

La littérature et les experts s'entendent pour dire que la sédation au protoxyde d'azote ou l'anesthésie générale peuvent être relativement bien acceptées et satisfaisantes pour les

parents et leurs enfants lorsqu'elles sont requises, même si ces interventions génèrent un certain niveau d'anxiété. Pour éviter des répercussions négatives sur l'enfant et améliorer l'expérience globale de soins, certains auteurs recommandent d'offrir un soutien adapté (p. ex. de l'information préparatoire adaptée) avant et après l'intervention. Selon les experts consultés, une information appropriée devrait être standardisée au Québec. Un soutien plus intensif serait également bénéfique dans certains milieux hospitaliers pédiatriques québécois.

Pour assurer une utilisation pertinente et sécuritaire de la sédation et de l'anesthésie générale en soins dentaires pédiatriques, quelques guides de pratique et lignes directrices ont été publiés par différents organismes et associations du domaine dentaire, au Canada et à l'échelle internationale. Au Québec, des directives ont été publiées par l'Ordre des dentistes en 2000; elles sont actuellement en cours de révision. L'administration de l'anesthésie générale dans la pratique médicale au Québec est par ailleurs également balisée par des lignes directrices publiées par le CMQ, l'OIIQ et l'OPIQ [2015].

Parmi les conditions sécuritaires préconisées par ces différents documents, on trouve l'évaluation approfondie des patients avant l'intervention, la formation de base des professionnels concernés et le maintien de leurs compétences (notamment en réanimation cardiorespiratoire), les mesures de surveillance du patient durant et à la suite de l'intervention de même que l'encadrement de la pratique dans les milieux hospitaliers et ambulatoires – notamment par la mise en application de protocoles cliniques clairs et des mesures de suivi des événements indésirables. Ces différentes conditions d'utilisation sécuritaire sont étroitement liées les unes aux autres.

Au Québec, la formation des dentistes, tout comme celle des médecins, et le maintien de leurs compétences sont encadrés par des normes et règlements dont l'application est assurée par leur ordre professionnel. Actuellement, la formation spécialisée des dentistes pédiatriques comprend les différentes modalités de sédation minimale et modérée, et elle aborde de façon plus approfondie que celle des dentistes généralistes les techniques de gestion comportementale non pharmacologiques. Outre la formation adaptée aux techniques de sédation, les lignes directrices et guides de pratique recensés, tout comme les experts, soulignent également l'importance, pour le dentiste et son équipe, de détenir une formation à jour en RCR – par ailleurs exigée par l'ODQ –, voire en réanimation pédiatrique avancée.

La gestion des risques associés à la sédation et à l'anesthésie générale passe également par les modalités de surveillance du patient durant et à la suite de l'intervention. Les lignes directrices et guides de pratique soutiennent que le dentiste peut assumer, assisté d'une équipe adéquatement formée, la double responsabilité de voir à la surveillance et au traitement du patient quand il s'agit de sédation au protoxyde d'azote. Les modalités de sédation plus avancées requièrent toutefois une surveillance plus étroite du patient. Au Québec, la surveillance du patient sous anesthésie générale est sous la responsabilité de l'anesthésiologiste.

La mise en application de protocoles cliniques clairs contribue aussi, au même titre que les installations et équipements appropriés, à assurer un environnement de pratique sécuritaire, comme l'énoncent les lignes directrices et guides de pratique recensés. À cet égard, au Québec, quelques lignes directrices et guides encadrent les cliniques d'anesthésie générale en milieu extrahospitalier. Au-delà des protocoles, les experts ont mis l'accent sur l'importance de la présence d'une équipe dûment formée, mais tout particulièrement apte à la pratique collaborative en interdisciplinarité.

Certaines lignes directrices, tout comme les experts consultés, reconnaissent également l'importance d'établir différents processus et outils d'amélioration continue de la qualité. Parmi ceux-ci, on note particulièrement un mécanisme de signalement et un registre des événements indésirables qui surviennent lors de l'utilisation de la sédation en cabinet dentaire. Selon la Loi sur les services de santé et les services sociaux, un tel registre, qui répertorie les incidents et accidents déclarés par les professionnels de la santé, existe dans tous les établissements publics québécois. Les médecins doivent aussi consigner les incidents et accidents survenus lors d'une anesthésie ou d'une sédation, tout comme les dentistes.

En ce qui a trait à la préoccupation initiale du MSSS au regard d'une augmentation potentielle du recours à l'anesthésie générale pour des interventions en dentisterie pédiatrique en milieu hospitalier, une analyse des données clinico-administratives, effectuée pour les années 2010 à 2018, ne révèle aucune tendance à la hausse marquée à cet égard. Une légère augmentation du volume de séjours hospitaliers pour anesthésie générale est constatée autour de l'année 2014, suivie d'un plateau. La situation est demeurée plutôt stable depuis. Une tendance similaire est remarquée dans les cliniques d'anesthésie générale en milieu ambulatoire, présentes essentiellement à Montréal et, depuis peu, à Québec. La majorité des enfants traités sous anesthésie générale, dans l'un comme dans l'autre des milieux de soins, ont moins de 10 ans – population pour qui la procédure offerte en milieu privé est, depuis l'abolition des frais accessoires, généralement couverte par le régime public. De l'avis des experts consultés, cette légère augmentation de l'utilisation de l'anesthésie générale pourrait s'expliquer par des facteurs tels que l'accroissement des besoins dentaires en général, l'augmentation démographique du bassin de patients potentiels et l'accès plus facile à la procédure.

L'analyse des données démontre qu'à l'échelle de la province la clientèle avec un profil plus complexe et jugée médicalement compromise est généralement traitée en milieu hospitalier. Les patients traités en milieu ambulatoire peuvent présenter quant à eux plus souvent des besoins particuliers en raison de troubles ou de déficiences diverses. Si plusieurs hôpitaux permettent aux dentistes de traiter des enfants sous anesthésie générale, l'accès aux blocs opératoires est toutefois généralement limité pour ces professionnels.

Même s'il aurait été intéressant de le faire, il n'a pas été possible d'estimer le volume d'activités de sédation par protoxyde d'azote puisque ces actes ont été faits en cabinet dentaire privé. Les experts consultés avaient soulevé une préoccupation quant au fait qu'on ne pouvait connaître précisément l'utilisation faite en cabinet dentaire des

différentes modalités de sédation. En plus de pouvoir apprécier l'évolution de cette pratique au Québec, cette information permettrait de tracer le profil des dentistes utilisateurs de protoxyde d'azote.

Mentionnons en terminant que l'Ordre des dentistes supervise actuellement plusieurs chantiers au regard de l'encadrement de l'utilisation des modalités de sédation par ses membres, y inclus une réflexion sur la formation continue et la création d'un registre des événements indésirables.

RÉFÉRENCES

- Adewale L, Morton N, Blayney M. Guidelines for the management of children referred for dental extractions under general anaesthesia. Londres, Angleterre : Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland (APAGBI); 2011. Disponible à : <https://www.accs.ac.uk/system/files/PUB-DentalExtractions.pdf>.
- Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Lignes directrices pour la prévention et le contrôle des infections : trousse d'outils de l'évaluation critique. Ottawa, ON : ASPC; 2014. Disponible à : http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/aspc-phac/HP40-119-2014-fra.pdf.
- Al-Jundi SH et Mahmood AJ. Factors affecting preoperative anxiety in children undergoing general anaesthesia for dental rehabilitation. *Eur Arch Paediatr Dent* 2010;11(1):32-7.
- Alberta Dental Association and College (ADAC). Standard of Practice: Use of sedation in non-hospital dental practice. Edmonton, AB : ADAC; 2011a. Disponible à : <https://www.dentalhealthalberta.ca/wp-content/uploads/2019/03/Standard-of-Practice-Use-of-Sedation-in-Non-Hospital-Dental-Practice.pdf>.
- Alberta Dental Association and College (ADAC). Standard of Practice: Dental facilities accreditation. Edmonton, AB : ADAC; 2011b. Disponible à : https://www.dentalhealthalberta.ca/wp-content/uploads/2019/09/Standard-of-Practice-Dental-Facilities-Accreditation_P.pdf.
- Alkandari SA, Almousa F, Abdulwahab M, Boynes SG. Dentists' and parents' attitude toward nitrous oxide use in Kuwait. *Anesth Prog* 2016;63(1):8-16.
- American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Use of anesthesia providers in the administration of office-based deep sedation/general anesthesia to the pediatric dental patient. *Pediatr Dent* 2017;39(6):308-11.
- American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Policy on early childhood Caries (ECC): Unique challenges and treatment options. *Pediatr Dent* 2016;38(6):55-6.
- American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Guideline on behavior guidance for the pediatric dental patient. *Pediatr Dent* 2015;37(5):57-70.
- American Dental Association (ADA). Guidelines for the use of sedation and general anesthesia by dentists. Adopted by the ADA House of Delegates, October 2016. Chicago, IL : ADA; 2016. Disponible à : https://www.ada.org/~media/ADA/Education%20and%20Careers/Files/ADA_Sedation_Use_Guidelines.pdf.
- American Society of Anesthesiologists (ASA). Practice guidelines for moderate procedural sedation and analgesia 2018. A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology. *Anesthesiology* 2018;128(3):437-79.
- Arcari S et Ferro R. Preschool children and relative analgesia: Satisfaction grading through a verbal questionnaire. *Eur J Paediatr Dent* 2008;9(1):18-22.

- Ashley PF, Chaudhary M, Lourenço-Matharu L. Sedation of children undergoing dental treatment. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;12:CD003877.
- Association canadienne de protection médicale (ACPM). Leçons à retenir des événements indésirables – Favoriser une culture juste en matière de sécurité dans les hôpitaux et les établissements de santé au Canada. Ottawa, ON : ACPM; 2009. Disponible à : https://www.cmpa-acpm.ca/static-assets/pdf/advice-and-publications/handbooks/com_learning_from_adverse_events-f.pdf.
- Association des anesthésiologistes du Québec (AAQ). Lignes directrices sur la pratique de l'anesthésie pédiatrique au Québec. Montréal, Qc : AAQ; 2007.
- Association des dentistes de santé publique du Québec (ADSPQ). Mémoire présenté à la Commission à la santé et au bien-être – Relativement à la consultation publique sur le panier de services. ADSPQ; 2016. Disponible à : https://www.csbe.gouv.qc.ca/fileadmin/www/2016/PanierServices_Memoires_Recus/ADSPQ.pdf.
- Australian Dental Association. Conscious sedation in dentistry. Policy Statement 6.17. Sydney, Australie : Australian Dental Association; 2017. Disponible à : https://www.ada.org.au/Professional-Information/Policies/Dental-Practice/6-17-Conscious-Sedation-in-Dentistry/ADAPolicies_6-17_ConsciousSedationinDentistry_V1.aspx.
- Beringer RM, Segar P, Pearson A, Greampet M, Kilpatrick N. Observational study of perioperative behavior changes in children having teeth extracted under general anesthesia. *Paediatr Anaesth* 2014;24(5):499-504.
- Boka V, Arapostathis K, Vretos N, Kotsanos N. Parental acceptance of behaviour-management techniques used in paediatric dentistry and its relation to parental dental anxiety and experience. *Eur Arch Paediatr Dent* 2014;15(5):333-9.
- Chao Z, Gui Jin H, Cong Y. The effect of general anesthesia for ambulatory dental treatment on children in Chongqing, Southwest China. *Paediatr Anaesth* 2017;27(1):98-105.
- Collège des médecins du Québec (CMQ). Les aspects légaux, déontologiques et organisationnels de la pratique médicale au Québec. Document ALDO-Québec. Version intérimaire. Montréal, Qc : CMQ; 2019. Disponible à : <http://www.cmq.org/publications-pdf/p-1-2019-04-18-fr-aldo-quebec.pdf>.
- Collège des médecins du Québec (CMQ). Procédures et interventions en milieu extrahospitalier : guide d'exercice du Collège des médecins du Québec. Montréal, Qc : CMQ; 2011. Disponible à : <http://www.cmq.org/publications-pdf/p-1-2011-08-01-fr-procedures-interventions-milieu-extrahospitalier.pdf>.
- Collège des médecins du Québec, Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec (CMQ-OIIQ-OPIQ). La sédation-analgésie. Montréal, Qc : CMQ-OIIQ-OPIQ; 2015. Disponible à : <http://www.cmq.org/publications-pdf/p-1-2015-04-01-fr-sedation-analgesie.pdf>.
- College of Dental Surgeons of British Columbia (CDSBC). Minimal and moderate sedation services in dentistry (non-hospital facilities). Standards and Guidelines. Vancouver, BC : CDSBC; 2018. Disponible à : <https://www.cdsbc.org/CDSBCPublicLibrary/Minimal-Moderate-Sedation-Standards.pdf>.

- College of Dental Surgeons of British Columbia (CDSBC). General anaesthetic services in dentistry (non-hospital facilities). Vancouver, BC : CDSBC; 2008a. Disponible à : <https://www.cdsbc.org/CDSBCPublicLibrary/General-Anaesthesia-Standards.pdf>.
- College of Dental Surgeons of British Columbia (CDSBC). Deep sedation services in dentistry (non-hospital facilities). Vancouver, BC : CDSBC; 2008b. Disponible à : <https://www.cdsbc.org/CDSBCPublicLibrary/Deep-Sedation-Standards.pdf>.
- Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada (CRMCC). Compétences en anesthésiologie. Ottawa, ON : CRMCC; 2017. Disponible à : <http://www.royalcollege.ca/rcsite/documents/ibd/anesthesiology-competencies-f.pdf>.
- Conseil européen des dentistes (CED). Utilisation de la sédation par inhalation d'oxyde nitreux en dentisterie. Bruxelles, Belgique : CED; 2012. Disponible à : <https://cedentists.eu/component/attachments/attachments.html?id=372>.
- Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations concernant l'utilisation du mélange de protoxyde d'azote (N₂O) à maximum 50 % et d'oxygène pour une sédation minimale réalisée dans et dehors des institutions de soins. Avis N° 9299. Bruxelles, Belgique : Conseil Supérieur de la Santé; 2016. Disponible à : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/avis_css_9299_protoxyde_fr_a5.pdf.
- Costa LR, Harrison R, Aleksejuniene J, Nouri MR, Gartner A. Factors related to postoperative discomfort in young children following dental rehabilitation under general anesthesia. *Pediatr Dent* 2011;33(4):321-6.
- Coté CJ et Wilson S. Guideline for monitoring and management of pediatric patients before, during, and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures: Update 2016. *Pediatr Dent* 2016;38(5):77-106.
- Davies C, Harrison M, Roberts G. Guideline for the use of general anaesthesia (GA) in paediatric dentistry. UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry. Londres, Angleterre : Royal College of Surgeons; 2008. Disponible à : <https://www.rcseng.ac.uk/-/media/files/rcs/fds/publications/guideline-for-the-use-of-ga-in-paediatric-dentistry-may-2008-final.pdf>.
- Dental Council. Sedation practice standard. Wellington, Nouvelle-Zélande : Dental Council; 2016. Disponible à : <https://www.dcnz.org.nz/assets/Uploads/Practice-standards/Sedation-practice-standard-April-2017.pdf>.
- Dobson G, Chow L, Flexman A, Hurdle H, Kurrek M, Laflamme C, et al. Guide d'exercice de l'anesthésie de la SCA – Édition révisée 2019. *Can J Anaesth* 2019;66(1):75-108.
- Dobson G, Chong MA, Chow L, Flexman A, Hurdle H, Kurrek M, et al. Sédation procédurale : exposé de principe de la Société canadienne des anesthésiologistes. *Can J Anaesth* 2018;65(12):1372-84.
- Dobson G, Chong M, Chow L, Flexman A, Kurrek M, Laflamme C, et al. Guide d'exercice de l'anesthésie – Édition révisée 2017. *Can J Anaesth* 2017;64(1):65-91 [Annexe 6 - Exposé de principe sur la sédation consciente : exposé de principe officiel de la Société canadienne des anesthésiologistes, disponible à : <https://studylibfr.com/doc/2294549/annexe-6-expos%C3%A9-de-principe-sur-la-s%C3%A9dation-consciente>].

- Faculty of Dental Surgery. The state of children's oral health in England. Londres, Angleterre : Royal College of Surgeons of England; 2015. Disponible à : <https://www.rcseng.ac.uk/-/media/files/rcs/about-rcs/government-relations-consultation/childrens-oral-health-report-final.pdf>.
- Galarneau C, Arpin S, Boiteau V, Dubé MA, Hamel D, Wassef N. Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 (ÉCSBQ) – Rapport national. 2^e éd. Montréal, Qc : Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 2018. Disponible à : https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2034_sante_buccodentaire_primaire.pdf.
- Graham MR, Brownell M, Chateau DG, Dragan RD, Burchill C, Fransoo RR. Neurodevelopmental assessment in kindergarten in children exposed to general anesthesia before the age of 4 years: A retrospective matched cohort study. *Anesthesiology* 2016;125(4):667-77.
- Hospital Episode Statistics Analysis (HESA) et Health and Social Care Information Centre (HSCIC). Hospital episode statistics: Admitted patient care, England - 2014-15 Leeds, Royaume-Uni : NHS Digital; 2015. Disponible à : <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/hospital-admitted-patient-care-activity/hospital-episode-statistics-admitted-patient-care-england-2014-15>.
- Institut canadien d'information sur la santé canadienne (ICIS). Enfants vulnérables dans certains domaines de la petite enfance : un déterminant de la santé des enfants. Ottawa, ON : ICIS; 2014. Disponible à : https://secure.cihi.ca/free_products/Children_Vulnerable_in_Areas_of_Early_Development_FR.pdf.
- Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Traitement des caries dentaires évitables chez les enfants d'âge préscolaire : coup d'oeil sur la chirurgie d'un jour sous anesthésie générale. Ottawa, ON : ICIS; 2013. Disponible à : https://secure.cihi.ca/free_products/Dental_Caries_Report_fr_web.pdf.
- Khodadadi E, Nazeran F, Gholinia-Ahangar H. Awareness and attitude of parents toward pediatric dental treatment under general anesthesia. *J Oral Health Oral Epidemiol* 2016;5(1):17-23.
- Knapp R, Gilchrist F, Rodd HD, Marshman Z. Change in children's oral health-related quality of life following dental treatment under general anaesthesia for the management of dental caries: A systematic review. *Int J Paediatr Dent* 2017;27(4):302-12.
- Luis de Leon J, Guinot Jimeno F, Bellet Dalmau LJ. Acceptance by Spanish parents of behaviour-management techniques used in paediatric dentistry. *Eur Arch Paediatr Dent* 2010;11(4):175-8.
- Manitoba Dental Association (MDA). The bylaw for pharmacological behaviour management. Winnipeg, MB : MDA; 2017. Disponible à : <https://www.manitobadentist.ca/PDF/2017/october/BYLAWS%20FOR%20PHARMACOLOGIC%20BEHAVIOUR%20MANAGEMENT%20final%20approved%20by%20Board%202017.pdf>.

- McIntosh B et Mierzwinski-Urban M. General anesthesia and deep sedation for dental treatments in children: A review of clinical effectiveness and guidelines. Rapid Response Report: Summary with Critical Appraisal. Ottawa, ON : Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH); 2017. Disponible à : <https://www.cadth.ca/sites/default/files/pdf/htis/2017/RC0863%20Sedation%20-%20Final.pdf>.
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux (MSSS). Rapport sur les incidents et accidents survenus lors de la prestation des soins et services de santé au Québec - Du 1er avril 2017 au 31 mars 2018. Québec, Qc : MSSS; 2018. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-735-01W.pdf>.
- Mir Ghassemi A, Neira V, Uffholz LA, Barrowman N, Mulla J, Bradbury CL, Bould MD. A systematic review and meta-analysis of acute severe complications of pediatric anesthesia. *Paediatr Anaesth* 2015;25(11):1093-102.
- Msefer S. Importance du diagnostic précoce de la carie de la petite enfance. *Journal de l'Ordre des dentistes du Québec* 2006;(Suppl):6-8.
- O'Leary JD, Janus M, Duku E, Wijeyesundera DN, To T, Li P, et al. Influence of surgical procedures and general anesthesia on child development before primary school entry among matched sibling pairs. *JAMA Pediatr* 2019;173(1):29-36.
- Ordre des dentistes du Québec (ODQ). Politique sur la formation continue. Montréal, Qc : ODQ; 2018. Disponible à : http://www.odq.qc.ca/Portals/5/fichiers_publication/politiques/Politique_sur_la_FC_FR_Vfinale.pdf.
- Ordre des dentistes du Québec (ODQ). Directives pour les modalités de sédation consciente, sédation profonde ou d'anesthésie générale [site Web]. Montréal, Qc : ODQ; 2000. Disponible à : <http://www.odq.qc.ca/Publications/Politiquesetdocumentation/tabid/570/language/fr-CA/Default.aspx>.
- Park JS, Anthonappa RP, Yawary R, King NM, Martens LC. Oral health-related quality of life changes in children following dental treatment under general anaesthesia: A meta-analysis. *Clin Oral Investig* 2018;22(8):2809-18.
- Patel M, McTigue DJ, Thikkurissy S, Fields HW. Parental attitudes toward advanced behavior guidance techniques used in pediatric dentistry. *Pediatr Dent* 2016;38(1):30-6.
- Pike D. A conscious decision. A review of the use of general anaesthesia and conscious sedation in primary dental care. *SAAD Dig* 2000;17(3):13-4.
- Provincial Dental Board of Nova Scotia (PDBNS). Use of sedation in dental practice. Bedford, NS : PDBNS; 2010. Disponible à : http://pdbns.ca/uploads/licensees/Sedation_Guidelines_-_Adopted_January_2010.pdf.
- Reuter NG, Westgate PM, Ingram M, Miller CS. Death related to dental treatment: A systematic review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2017;123(2):194-204.e10.
- Rodd H, Hall M, Deery C, Gilchrist F, Gibson BJ, Marshman Z. 'I felt weird and wobbly.' Child-reported impacts associated with a dental general anaesthetic. *Br Dent J* 2014;216(8):E17.

- Royal College of Dental Surgeons of Ontario (RCDSO). Use of sedation and general anesthesia in dental practice. Standard of Practice. Toronto, ON : RCDSO; 2018. Disponible à : [https://az184419.vo.msecnd.net/rcdso/pdf/standards-of-practice/RCDSO Standard of Practice Use of Sedation and General Anesthesia.pdf](https://az184419.vo.msecnd.net/rcdso/pdf/standards-of-practice/RCDSO%20Standard%20of%20Practice%20Use%20of%20Sedation%20and%20General%20Anesthesia.pdf).
- Schroth RJ, Quinonez C, Shwart L, Wagar B. Treating early childhood caries under general anesthesia: A national review of Canadian data. J Can Dent Assoc 2016;82:g20.
- Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme (SDCEP). Conscious sedation in dentistry. Guidance development methodology. Dundee, Écosse : SDCEP; 2017a. Disponible à : <http://www.sdcep.org.uk/wp-content/uploads/2017/07/SDCEP-Conscious-Sedation-Methodology.pdf>.
- Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme (SDCEP). Conscious sedation in dentistry. Dental clinical guidance. Third Edition. Dundee, Écosse : SDCEP; 2017b. Disponible à : <http://www.sdcep.org.uk/wp-content/uploads/2018/07/SDCEP-Conscious-Sedation-Guidance.pdf>.
- Silva CC, Lavado C, Areias C, Mourão J, de Andrade D. Conscious sedation vs general anesthesia in pediatric dentistry – A review. MedicalExpress 2015;2(1):M150104.
- Sischo L et Broder HL. Oral health-related quality of life: What, why, how, and future implications. J Dent Res 2011;90(11):1264-70.
- Wang X, Xu Z, Miao CH. Current clinical evidence on the effect of general anesthesia on neurodevelopment in children: An updated systematic review with meta-regression. PLoS One 2014;9(1):e85760.
- Zhang H, Du L, Du Z, Jiang H, Han D, Li Q. Association between childhood exposure to single general anesthesia and neurodevelopment: A systematic review and meta-analysis of cohort study. J Anesth 2015;29(5):749-57.



Siège social

2535, boulevard Laurier, 5^e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
418 643-1339

Bureau de Montréal

2021, avenue Union, 12^e étage, bureau 1200
Montréal (Québec) H3A 2S9
514 873-2563
inesss.qc.ca