

Mise à jour du protocole médical national
et d'un modèle d'ordonnance individuelle
d'ajustement de la médication
antihypertensive de première intention

Annexes complémentaires

Le présent document contient les annexes complémentaires au rapport *Mise à jour du protocole médical national et d'un modèle d'ordonnance individuelle d'ajustement de la médication antihypertensive de première intention*.

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

Ces annexes et le rapport final sont accessibles en ligne dans la section *Publications* de notre site Web.

Renseignements

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS)

2535, boulevard Laurier, 5^e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
Téléphone : 418 643-1339
Télécopieur : 418 646-8349

2021, avenue Union, bureau 1200
Montréal (Québec) H3A 2S9
Téléphone : 514 873-2563
Télécopieur : 514 873-1369

inesss@inesss.qc.ca
www.inesss.qc.ca

Responsabilité

L'Institut met les principaux renseignements qui ont servi à la préparation du rapport *Mise à jour du protocole médical national et d'un modèle d'ordonnance individuelle d'ajustement de la médication antihypertensive de première intention* à la disposition des lecteurs qui désirent plus de détails sur sa démarche scientifique.

Il ne reflète pas forcément les opinions des autres personnes consultées aux fins du présent dossier.

TABLE DES MATIÈRES

ANNEXE A	Stratégie de recherche d'information	1
ANNEXE B	Sélection des documents	3
ANNEXE C	Liste et caractéristiques des documents inclus	4
ANNEXE D	Liste des documents exclus parmi ceux évalués avec la grille AGREE GRS et raisons de l'exclusion.....	5
ANNEXE E	Résultats de l'évaluation de la qualité méthodologique des documents	6
ANNEXE F	Traitement des commentaires des lecteurs externes	7
ANNEXE G	Mandat et composition du comité consultatif	11
ANNEXE H	Mandat du Comité d'excellence clinique	12
ANNEXE I	Recommandations issues des documents retenus et du Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques (CPS).....	13
RÉFÉRENCES		130

LISTE DES TABLEAUX

Tableau A-1 Stratégie de recherche de l'information pour les questions de recherche	1
Tableau A-2 Stratégie de recherche manuelle pour les questions de recherche	2
Tableau E-1 Évaluation individuelle de la qualité des quatre GPC avec la grille AGREE GRS.....	6
Tableau E-2 Qualité globale des documents selon la grille AGREE GRS.....	6
Tableau F-1 Traitement des commentaires des lecteurs externes	7
Tableaux I-1 Recommandations extraites des documents retenus et du CPS concernant les contre-indications, les précautions, les interactions médicamenteuses, les effets indésirables et les examens ou les analyses de laboratoire des antihypertenseurs de première intention	13
Tableau I-2 Niveaux des recommandations employés par le guide de pratique clinique du Canada [INESSS, 2016].....	92
Tableau I-3 Niveaux des recommandations et niveaux de preuve employés par le guide de pratique clinique des États-Unis [Whelton <i>et al.</i> , 2018].....	93
Tableau I-4 Niveaux des recommandations employés par le guide de pratique clinique européen [Williams <i>et al.</i> , 2018]	94
Tableau I-5 Niveaux de preuve employés par le guide de pratique clinique européen [Williams <i>et al.</i> , 2018].....	95
Tableau I-6 Niveaux des recommandations employés par le guide de pratique clinique d'Australie [NHFA, 2016]	95
Tableau I-7 Niveaux de preuve employés par le guide de pratique clinique d'Australie [NHFA, 2016] ..	96
Tableaux I-8 Recommandations ciblant l'ajustement des doses par classe d'antihypertenseurs de première intention.....	97
Tableaux I-9 Autres antihypertenseurs qui ne font pas partie du protocole de la SQHA, mais qui ont fait l'objet d'un débat ou pour lesquels un argumentaire a été formulé pour les exclure du protocole médical de l'INESSS réalisé en 2016.....	121
Tableaux I-10 Autres antihypertenseurs qui ne font pas partie du protocole de la SQHA (classes de médicaments, indication non officielle pour l'HTA, traitement de deuxième intention ou plus, etc.).....	124

LISTE DES FIGURES

Figure B-1 Diagramme de flux pour la période d'avril 2016 à janvier 2019	3
--	---

ANNEXE A

Stratégie de recherche d'information

Tableau A-1 Stratégie de recherche de l'information pour les questions de recherche

PubMed (NLM)	
Date de la recherche : janvier 2019	
Limites : 2016 - ; anglais, français	
#1	Antihypertensive Agents[majr] OR Hypertension[majr]
#2	antihypertensive[tiab] OR anti-hypertensive[tiab] OR anti hypertensic[tiab] OR anti hypertensive[tiab] OR antihypertension[tiab] OR antihypertonic[tiab] OR arterial[tiab] OR blood pressure[tiab] OR diastolic[tiab] OR hypertension[tiab] OR hypertensive disease[tiab] OR hypertensive effect[tiab] OR hypertensive response[tiab] OR hypotensiva[tiab] OR hypotensive[tiab] OR systolic[tiab]
#3	#1 OR #2
#4	Drug Prescriptions[mh] OR Drug Therapy[sh] OR Therapeutic Use[sh] OR Therapy[sh]
#5	agent*[tiab] OR clinical effectiveness[tiab] OR clinical efficacy[tiab] OR drug*[tiab] OR management[tiab] OR medicines optimisation[tiab] OR prescribing[tiab] OR prescription*[tiab] OR therap*[tiab] OR treatment*[tiab]
#6	#4 OR #5
#7	#3 AND #6
#8	Guideline[pt] OR Practice Guideline[pt]
#9	guideline*[ti] OR guide line*[ti] OR guidance*[ti] OR practical guide*[ti] OR CPG[ti] OR CPGs[ti] OR (best[ti] AND practice*[ti]) OR recommendation*[ti] OR standard*[ti]
#10	#8 OR #9
#11	Case Reports[pt] OR Comment[pt] OR Editorial[pt] OR Letter[pt]
#12	(#7 AND #10) NOT #11
#13	Animals[mh:noexp] NOT (Humans[mh:noexp] AND Animals[mh:noexp])
#14	#12 NOT #13
EBM Reviews (Ovid)	
Date de la recherche : janvier 2019	
Limites : 2016 - ; anglais, français	
1	(antihypertensive OR anti-hypertensive OR anti hypertensic OR anti hypertensive OR antihypertension OR antihypertonic OR arterial OR blood pressure OR diastolic OR hypertension OR hypertensive disease OR hypertensive effect OR hypertensive response OR hypotensiva OR hypotensive OR systolic).mp.
2	(agent* OR clinical effectiveness OR clinical efficacy OR drug* OR management OR medicines optimisation OR prescribing OR prescription* OR therap* OR treatment*).mp.
3	1 AND 2
4	(guideline* OR guide line* OR guidance* OR practical guide* OR CPG OR CPGs OR (best AND practice*) OR recommendation* OR standard*).mp.
5	3 AND 4
Embase (Ovid)	
Date de la recherche : janvier 2019	
Limites : 2016 - ; anglais, français	
1	*Antihypertensive Agent/ OR *Hypertension/
2	(antihypertensive OR anti-hypertensive OR anti hypertensic OR anti hypertensive OR antihypertension OR antihypertonic OR arterial OR blood pressure OR diastolic OR hypertension OR hypertensive disease OR hypertensive effect OR hypertensive response OR hypotensiva OR hypotensive OR systolic).ti,ab.
3	1 OR 2
4	Prescription/ OR (Drug Therapy OR Therapy).fs.
5	(agent* OR clinical effectiveness OR clinical efficacy OR drug* OR management OR medicines optimisation OR prescribing OR prescription* OR therap* OR treatment*).ti,ab.
6	4 OR 5
7	3 AND 6
8	Practice Guideline/
9	(guideline* OR guide line* OR guidance* OR practical guide* OR CPG OR CPGs OR (best ADJ3 practice*) OR recommendation* OR standard*).ti.

10	8 OR 9
11	Case Report/ OR Editorial/ OR Letter/
12	(7 AND 10) NOT 11
13	Nonhuman/ NOT (Human/ AND Nonhuman/)
14	12 NOT 13

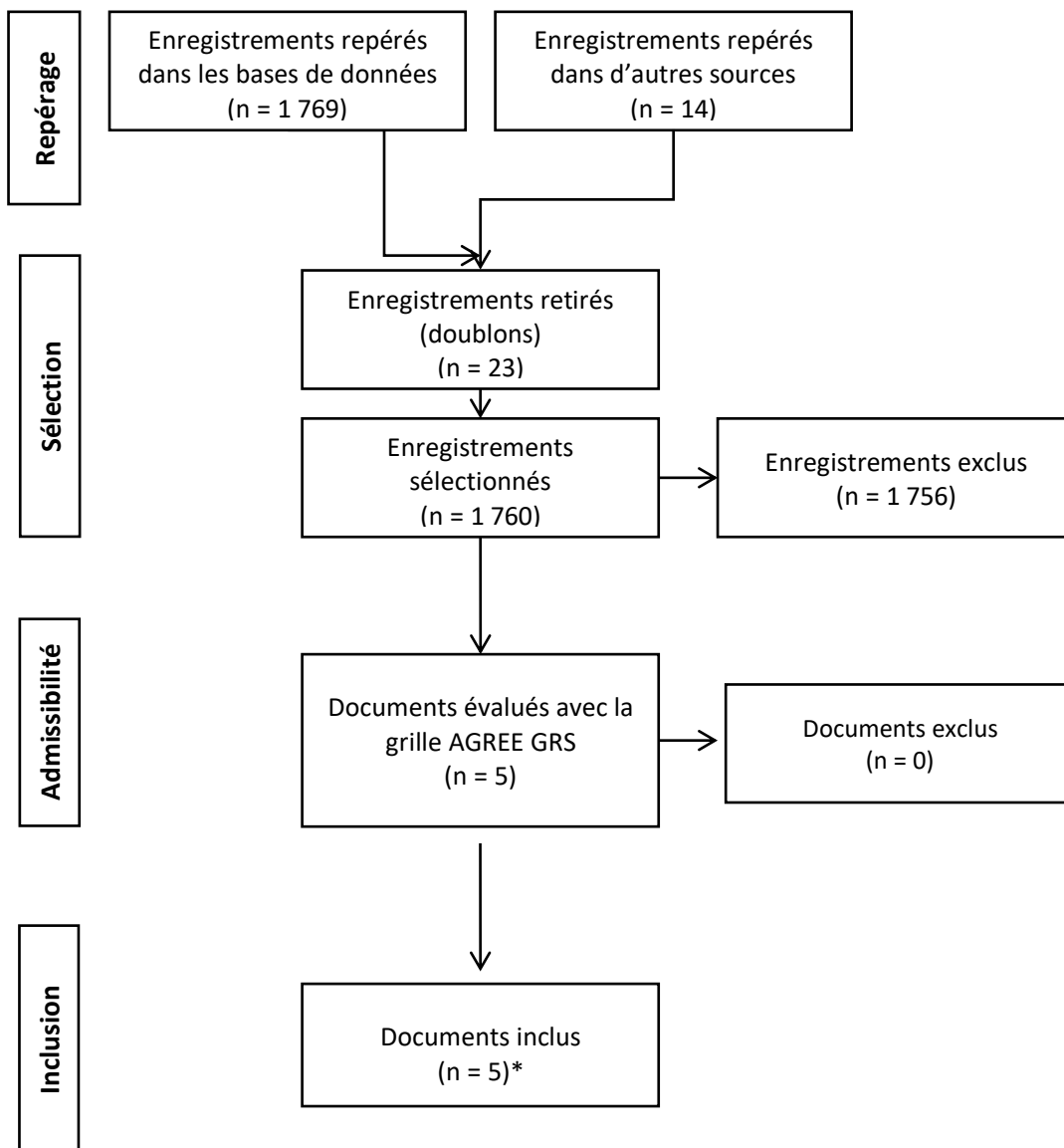
Tableau A-2 Stratégie de recherche manuelle pour les questions de recherche

Date de la consultation : janvier 2019 Limites : 2016 - ; anglais, français	
Source	Requête
Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)	Hypertension
Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé/Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (ACMTS/CADTH)	Hypertension
Australian Clinical Practice Guidelines (NHMRC)	Hypertension
BCGuidelines.ca	Hypertension
Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE)	Hypertension
Guidelines International Network (GIN)	Hypertension
Haute Autorité de Santé (HAS)	Hypertension
Health Quality Ontario (HQP)	Hypertension
Infobanque AMC (Association médicale canadienne – Canadian Medical Association)	Hypertension
Institute for Clinical Evaluative Studies (ICES)	Hypertension
Institute of Health Economics (IHE)	Hypertension
International Network for Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA)	Hypertension
New Zealand Guidelines Group (NZGG)	Hypertension
NHS National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	Hypertension
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	Hypertension
The Campbell Collaboration Library of Systematic Reviews (Campbell)	Hypertension
Toward Optimized Practice (TOP)	Hypertension
World Health Organization (WHO)	Hypertension

ANNEXE B

Sélection des documents

Figure B-1 Diagramme de flux pour la période d'avril 2016 à janvier 2019



*Bien que le document de la SQHA ne soit pas un GPC, il a été retenu pour ses données contextuelles.

ANNEXE C

Liste et caractéristiques des documents inclus

<i>Hypertension Canada's 2018 Guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention, and treatment of hypertension in adults and children [Nerenberg et al., 2018]</i>	
Pays	Canada
Groupe d'âge	Adultes et enfants
Objectif	Produire une mise à jour 2018 des lignes directrices fondées sur des données probantes relatives au diagnostic, à l'évaluation, à la prévention et au traitement de l'hypertension chez l'adulte et l'enfant.
Évaluation de la présence de conflits d'intérêts	Oui

<i>2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines [Whelton et al., 2018]</i>	
Pays	États-Unis
Groupe d'âge	Adultes
Objectif	Produire une mise à jour de la publication du NHLBI "The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure" et fournir des conseils pour la prévention, la détection, l'évaluation et la gestion de l'hypertension artérielle chez l'adulte.
Évaluation de la présence de conflits d'intérêts	Oui

<i>2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension [Williams et al., 2018]</i>	
Pays	Europe
Groupe d'âge	Adultes
Objectif	Mettre à jour le guide de pratique clinique tout en produisant des recommandations pragmatiques pour améliorer la détection et le traitement de l'hypertension ainsi que les faibles taux de contrôle de la tension artérielle en favorisant des stratégies de traitement simples et efficaces.
Évaluation de la présence de conflits d'intérêts	Oui

<i>Guideline for the diagnosis and management of hypertension in adults [NHFA, 2016]</i>	
Pays	Australie
Groupe d'âge	Adultes
Objectif	Fournir aux professionnels de la santé australiens, en particulier ceux qui exercent en soins primaires et communautaires, les recommandations les plus actuelles pour contrôler la pression artérielle, y inclus les méthodes de diagnostic et de suivi, de même que des stratégies efficaces de traitement pour les patients qui souffrent d'hypertension avec et sans comorbidités.
Évaluation de la présence de conflits d'intérêts	Oui

<i>Prise en charge systématisée des personnes atteintes d'hypertension artérielle [Cloutier et Poirier, 2016].</i>	
Pays	Canada (Québec)
Groupe d'âge	Non indiqué
Objectif	Fournir aux professionnels de la santé un document visant une prise en charge systématisée de la clientèle à risque ou atteinte d'hypertension artérielle en s'appuyant sur les recommandations en vigueur d'Hypertension Canada afin de favoriser l'harmonisation et la normalisation des pratiques.
Évaluation de la présence de conflits d'intérêts	Non indiqué

ANNEXE D

Liste des documents exclus parmi ceux évalués avec la grille AGREE GRS et raisons de l'exclusion

Aucun guide de pratique clinique exclu.

ANNEXE E

Résultats de l'évaluation de la qualité méthodologique des documents

Tableau E-1 Évaluation individuelle de la qualité des quatre GPC avec la grille AGREE GRS

	GPC canadien		GPC américain		GPC européen		GPC australien	
	Nerenberg <i>et al.</i> , 2018		Whelton <i>et al.</i> , 2018		Williams <i>et al.</i> , 2018		NHFA, 2016	
Évaluateurs	1	2	1	2	1	2	1	2
1. Processus d'élaboration des recommandations	6	6	7	7	7	6	7	6
2. Style de présentation	6	7	7	7	7	6	7	7
3. Intégralité de l'information rapportée	6	5	5	5	5	5	6	5
4. Validité clinique	5	5	7	7	6	6	6	7

Tableau E-2 Qualité globale des documents selon la grille AGREE GRS

	GPC canadien		GPC américain		GPC européen		GPC australien	
	Nerenberg <i>et al.</i> , 2018		Whelton <i>et al.</i> , 2018		Williams <i>et al.</i> , 2018		NHFA, 2016	
Évaluateurs	1	2	1	2	1	2	1	2
1. Évaluer la qualité générale du guide de pratique clinique	6	6	7	7	6	6	7	6
2. Recommandation de l'utilisation du guide pour la pratique	6	7	6	6	6	7	6	7
3. Recommandation de l'utilisation du guide dans mes décisions professionnelles	6	7	7	7	6	7	7	7

ANNEXE F

Traitement des commentaires des lecteurs externes

Tableau F-1 Traitement des commentaires des lecteurs externes

COMMENTAIRE DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSE DE L'ÉQUIPE PROJET
Lecteur externe 1	
1. CONTENU GÉNÉRAL	
1.1. Les informations dans le PMN sont-elles bien présentées et faciles à lire ? Oui, clair et facile à utiliser	Aucune action nécessaire
1.2. La méthodologie vous semble-t-elle appropriée pour une mise à jour d'un PMN (voir rapport en soutien)? Oui, moins clair pour moi est le choix d'inclure certaines informations et pas d'autres (comme l'allergie croisée et les interactions spécifiées ci-dessous) dans le PMN à partir des données traitées.	1. Le choix des effets indésirables, des contre-indications, des précautions et des interactions médicamenteuses, nécessaires à l'ajustement de la médication antihypertensive, à inclure dans le protocole médical a été discuté avec les membres du comité consultatif. La liste retenue n'est pas exhaustive, car elle se limite aux renseignements qu'il est nécessaire de connaître pour l'ajustement posologique de la médication antihypertensive. Un pharmacien validera l'ordonnance.
1.3. Le contenu du PMN est-il applicable dans le contexte québécois actuel ? Oui	Aucune action nécessaire
1.4. Les éléments de réflexion menant au contenu du PMN et l'OIA sont-ils tous présents (voir rapport en soutien) ? Oui	Aucune action nécessaire
1.5. Le contenu du PMN est-il accessible pour un lecteur non spécialiste ? Je pense que oui.	Aucune action nécessaire
1.6. Les références sont-elles d'actualité ? Oui	Aucune action nécessaire
1.7. Dans le contexte d'une OIA appliquée au Québec par des professionnels autorisés est-ce que les contre-indications à l'application de l'OIA par un professionnel une infirmière praticienne spécialisée ou un médecin sont adéquates ?	- Puisque le qualificatif « non compliquée » n'était pas indiqué dans l'ordonnance publiée en 2016, il ne sera pas ajoutée afin d'éviter de la confusion dans l'application de l'OAI. - Aucune action nécessaire pour le second point soulevé

COMMENTAIRE DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSE DE L'ÉQUIPE PROJET
Oui, une chose n'est toutefois pas explicite : qu'est-ce qu'une hypertension non compliquée ? Quels sont les facteurs de complication ? Diabète, insuffisance cardiaque, douleurs chroniques, anxiété, dépression ? Vous avez laissé la contre-indication IECA/ARA pour femme enceinte malgré la contre-indication de l'OIA et c'est très bien comme ça, car une patiente peut être suivie via l'OIA puis tomber enceinte...	
1.8. Dans le contexte d'une OIA appliquée au Québec par des professionnels autorisés est-ce que les limites ou situations exigeant une consultation avec une infirmière praticienne spécialisée ou un médecin sont adéquates ? La cible visée ne comporte qu'une valeur, je pense que de prévoir un espace pour la systolique et la diastolique serait souhaitable afin d'être parfaitement clair. Ou mettre un s à cibles et mettre une /. Le renvoi vers le médecin au bout de 3 mois est peut-être un peu juste avec un ajustement aux 4 semaines, ça laisse juste 2 ajustements... Je pense que 4 ou 5 mois donneraient plus de chance d'atteindre les cibles sans qu'il y ait plus d' « urgence » à consulter le médecin ou l'IPS.	• Une « / » a été ajoutée pour mieux distinguer la pression artérielle systolique et diastolique à cibler. De plus, un « s » a été ajouté à « cible » et à « thérapeutique » pour éviter toute ambiguïté. • Aucune action nécessaire pour le second point soulevé. Le délai de 3 mois sera maintenu comme limite de temps pour atteindre les cibles de pression artérielle. La majorité des membres du comité consultatif était d'accord de ne pas allonger ce délai. Selon eux, l'objectif de l'OIA étant notamment d'assurer une atteinte plus rapide des cibles de pression artérielle. De plus, plusieurs membres du comité sont d'accord sur le fait qu'allonger le délai d'atteinte des cibles favoriserait le phénomène d'inertie thérapeutique. Débuter avec une thérapie d'association permet notamment de diminuer ce délai.
2. CONTENU SPÉCIFIQUE Vous êtes invité à commenter plus en détail les sections du PMN pour lesquelles vous avez une expertise particulière. Bravo pour l'ajustement à la baisse, je me demande toutefois si la baisse « à 0 » est autorisée ? Donc si premier palier, l'infirmière peut-elle cesser le médicament (si la réponse est non, je pense qu'elle devrait pouvoir, situation non fréquente, mais qui pourrait tout de même s'avérer utile). Pour les thiazidiques l' « allergie aux sulfas », même si incluse au eCPS, cette allergie croisée n'est pas supportée par la littérature. Le PMN n'est peut-être pas la place pour en discuter, mais il est dommage de continuer à véhiculer cette information erronée. Thiazidique et goutte : fréquence de surveillance de l'acide urique à spécifier Là ou applicable je mettrai une note sur le « Triple Whammy ». IECA : je propose de changer toux pour « toux sèche persistante » ARA : J'ajouterais « aliskirène » après « inhibiteur direct de la rénine » BCC : Interactions : inhibiteurs puissants du 3A4	• Les phrases suivantes ont été ajoutées à l'OIA : Un ajustement à la baisse d'un palier est permis en cas d'apparition d'effets indésirables ou cliniques importants. Si un ajustement à la baisse d'un palier mène à l'arrêt de la médication antihypertensive, le prescripteur ayant rédigé l'ordonnance doit être avisé dans la semaine qui suit. • Le choix des effets indésirables, des contre-indications, des précautions et des interactions médicamenteuses, nécessaires à l'ajustement de la médication antihypertensive, à inclure dans le protocole médical a été discuté avec les membres du comité consultatif. La liste retenue n'est pas exhaustive, car elle se limite aux renseignements qu'il est nécessaire de connaître pour l'ajustement posologique de la médication antihypertensive. Un pharmacien validera l'ordonnance. Pour éviter une poursuite, l'allergie aux sulfas est conservée vu sa présence dans les mises en garde et précautions de la monographie des diurétiques

COMMENTAIRE DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSE DE L'ÉQUIPE PROJET
	thiazidiques [APhC, 2019]. Les autres suggestions n'ont également pas été retenues dans le PMN.
3. QUALITÉ SCIENTIFIQUE	
De façon globale, sur une échelle de 1 à 10, comment qualifieriez-vous la qualité scientifique du PMN? Très complet : 10 / 10	Aucune action nécessaire
4. TRANSFERT DE CONNAISSANCES	
Quels groupes spécifiques, parmi les cliniciens, professionnels de la santé, décideurs, ou la population en général, pourraient bénéficier des informations contenues dans ce PMN? Les infirmières, mais aussi les pharmaciens, qui même s'ils sont capables d'être autonomes via Loi 41 dans la pratique d'ajustement des ordonnances d'hypertension, aiment bien avoir une référence sur laquelle s'appuyer.	Des activités de transfert de connaissances s'adressant aux différents professionnels concernés pourraient être réalisées.
Lecteur externe 2	
1. CONTENU GÉNÉRAL	
1.1 Les informations dans le PMN sont-elles bien présentées et faciles à lire ? Le PMN est très bien rédigé, simple à lire et complet.	Aucune action nécessaire
1.2 La méthodologie vous semble-t-elle appropriée pour une mise à jour d'un PMN (voir rapport en soutien)? Oui avec une recherche documentaire systématique récente (avril 2016 à janvier 2019) en tenant compte des éléments du modèle PIPOH. L'évaluation de la qualité méthodologique des documents a été effectuée avec la grille d'évaluation AGREE GRS. La méthodologie est rigoureuse et bien détaillée (descriptif dans HTA Annexes complémentaires).	Aucune action nécessaire
1.3 Le contenu du PMN est-il applicable dans le contexte québécois actuel ? Oui le PMN est applicable puisque l'analyse d'information a été effectuée dans une perspective de contextualisation de la pratique au Québec.	Aucune action nécessaire
1.4 Les éléments de réflexion menant au contenu du PMN et l'OIA sont-ils tous présents (voir rapport en soutien) ? Selon moi, oui tout est présent : méthodologie, résultats bien détaillés ainsi que les divers comités impliqués.	Aucune action nécessaire
1.5 Le contenu du PMN est-il accessible pour un lecteur non spécialiste ? Oui vraiment simple à lire et bien vulgarisé	Aucune action nécessaire
1.6 Les références sont-elles d'actualité ?	Aucune action nécessaire

COMMENTAIRE DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSE DE L'ÉQUIPE PROJET
Oui 2012 à 2019 et le choix des références est adéquat (auteurs et journaux avec un bon facteur d'impact et référence à des sites web réputés et crédibles).	
1.7 Dans le contexte d'une OIA appliquée au Québec par des professionnels autorisés est-ce que les contre-indications à l'application de l'OIA par un professionnel une infirmière praticienne spécialisée ou un médecin sont adéquates ? Les contres-indications sont bien expliquées à la section 1.1.6 pour les médecins et à la section 2.5.4. pour les infirmières praticiennes spécialisées. Très bien décrit dans INESSS Canevas OIA et INESSS protocole médical.	Aucune action nécessaire
1.8 Dans le contexte d'une OIA appliquée au Québec par des professionnels autorisés est-ce que les limites ou situations exigeant une consultation avec une infirmière praticienne spécialisée ou un médecin sont adéquates ? C'est la section 2.5.7 qui réfère à OIA de 2016, peut-être résumer les grandes lignes.	Les grandes lignes des limites et des situations exigeant une consultation avec une infirmière praticienne spécialisée ou un médecin ont été ajoutées à la section 2.5.7.
2. CONTENU SPÉCIFIQUE	
Vous êtes invité à commenter plus en détail les sections du PMN pour lesquelles vous avez une expertise particulière. Pas de commentaires	Aucune action nécessaire
3. QUALITÉ SCIENTIFIQUE	
De façon globale, sur une échelle de 1 à 10, comment qualifieriez-vous la qualité scientifique du PMN? 9 / 10	Aucune action nécessaire
4. TRANSFERT DE CONNAISSANCES	
Quels groupes spécifiques, parmi les cliniciens, professionnels de la santé, décideurs, ou la population en général, pourraient bénéficier des informations contenues dans ce PMN? Infirmières cliniciennes, IPS-PL, pharmaciens, médecins de famille, cardiologues, néphrologues et internistes, patients experts, membres du comité scientifique de la SQHA, chefs de programme dans les GMF-UMFs, agents de l'amélioration continue de la qualité en UMFs, les décideurs du CIUSSS, les décideurs politiques du MSSS, etc.	Des activités de transfert de connaissances s'adressant aux différents professionnels concernés pourraient être réalisées.

Sigles : **CIUSSS** : Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux; **GMF-UMF** : Groupe de médecine de famille – Unité de médecine familiale; **INESSS** : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux; **IPS-PL** : infirmière spécialisée de première ligne; **OIA** : ordonnance individuelle d'ajustement; **MSSS** : ministère de la Santé et des Services sociaux; **PMN** : protocole médical national; **SQHA** : Société québécoise d'hypertension artérielle

ANNEXE G

Mandat et composition du comité consultatif

Mandat

Le comité consultatif a pour mandat d'accompagner les travaux de l'INESSS afin d'assurer la crédibilité scientifique, la pertinence clinique et de pratique ainsi que l'acceptabilité professionnelle et sociale du produit livré, et ce, en fournissant de l'information, de l'expertise, des opinions ou des perspectives essentielles à la réalisation des travaux. Les membres du comité offrent aussi de la rétroaction à différentes étapes du projet.

À cette fin, le comité devra notamment :

- se prononcer sur les questions clés de recherche puis sur les critères d'inclusion et d'exclusion;
- prendre connaissance des résultats de la revue de littérature de l'INESSS;
- fournir de l'information contextuelle et expérientielle;
- contribuer à l'identification des enjeux de l'implantation des recommandations pour l'ensemble des acteurs concernés;
- contribuer à la formulation des recommandations finales.

Composition

Le comité est formé de membres indépendants reconnus pour leur expertise dans le domaine de l'hypertension artérielle. Les membres sont sélectionnés avec un objectif de diversité professionnelle et géographique. Ce sont des personnes avec une crédibilité scientifique et des connaissances et expériences cliniques. Elles viennent, entre autres, des disciplines suivantes :

- Néphrologie
- Médecine générale (médecin de famille)
- Pharmacie communautaire
- Pharmacie d'établissement de santé
- Soins infirmiers

ANNEXE H

Mandat du Comité d'excellence clinique

Mandat

Le mandat du Comité d'excellence clinique consiste à assurer la rigueur scientifique ainsi que l'acceptabilité professionnelle et sociale des productions de l'INESSS. À cette fin, les membres partagent leurs connaissances et leur expertise en appui à l'exercice du cycle d'activités scientifiques de l'Institut en matière de priorisation, de production, de soutien à l'implantation, de mesure et d'évaluation.

ANNEXE I

Recommandations issues des documents retenus et du Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques (CPS)

Tableaux I-1 Recommandations extraites des documents retenus et du CPS concernant les contre-indications, les précautions, les interactions médicamenteuses, les effets indésirables et les examens ou les analyses de laboratoire des antihypertenseurs de première intention

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
Contre-indications	- Allergie médicamenteuse ou intolérance connue aux diurétiques thiazidiques ou apparentés - Anurie		Use with caution in patients with history of acute gout unless patient is on uric acid–lowering therapy.	- Contraindications - Compelling: gout - Possible: Metabolic syndrome, Glucose tolerance, Hypercalcaemia, Hypokalaemi	- Contraindications (low-dose thiazide) - Compelling: Gout, Age* - Possible: Glucose intolerance, Metabolic syndrome, Hypercalcaemia, Hypokalaemia * Thiazide diuretics have been associated with increased risk of diabetes onset and should be used as a first-line therapy only in older patients where the benefit of managing hypertension outweighs the risk of diabetes onset.	- Patients hypersensibles aux thiazides, ou aux ingrédients de la préparation ou aux composants du contenant. - Patients qui sont anuriques. - Patients qui sont dans un coma ou précoma hépatique.	- Allergie médicamenteuse ou intolérance connue aux diurétiques thiazidiques ou apparentés - Anurie

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
Précautions	• Possibilité d’allergie croisée avec les sulfas • Goutte (surveillance recommandée de l’acide urique et des symptômes) • Le médicament doit être cessé temporairement si présence de signes de déshydratation (vomissements, diarrhées importantes) afin d’éviter une insuffisance rénale aiguë	• Hypokalemia should be avoided in patients treated with thiazide/thiazide-like diuretic monotherapy (Grade C).	• In adults with asymptomatic aortic stenosis, hypertension should be treated with pharmacotherapy, starting at a low dose and gradually titrating upward as needed. (COR: I, LOE: B-NR)		• When starting treatment in older patients, drugs should be commenced at the lowest dose and titrated slowly as adverse effects increase with age. (GOR: Strong, LOE: –)	• Appareil cardiovasculaire - L’administration de thiazides peut produire de l’hypotension orthostatique. • Peau et annexes cutanées - Photosensibilité • Système endocrinien/métabolisme - Perturbations de l’équilibre électrolytique (généralités) - Hypokaliémie - Hyponatrémie - Hypochlorémie - Hypomagnésémie - Hypercalcémie - Hyperuricémie - Hyperglycémie - Hyperlipidémie • Fonctions hépatique/biliaire/pancréatique - Il est important de surveiller attentivement les signes de déséquilibre électrolytique chez les patients traités par les thiazides qui souffrent	• Possibilité d’allergie croisée avec sulfas, ex. : TMP/SMX (Bactrim, Septra) • Goutte (surveillance recommandée de l’acide urique et des symptômes) • Le médicament doit être cessé temporairement si présence de signes de déshydratation (vomissements, diarrhées importantes) afin d’éviter une insuffisance rénale aiguë.

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						d'insuffisance hépatique ou d'une hépatopathie évolutive. • Système immunitaire - L'emploi des diurétiques thiazidiques n'est pas contre-indiqué en présence d'«allergie aux sulfa» établie, mais il convient, pendant les 6 premiers mois du traitement, de surveiller les signes de réaction d'hypersensibilité. - Certains produits thiazidiques contiennent de la tartrazine (AD&C jaune no 5) pouvant précipiter des réactions allergiques (y compris l'asthme bronchique) chez les personnes sensibles. - Certaines formulations de thiazides contiennent des sulfites, une substance pouvant elle aussi causer des réactions de type allergique	

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						chez les personnes sensibles. • Considérations périopératoires - L'hypokaliémie peut accentuer le blocage neuromusculaire obtenu avec les curarisants, entraînant ainsi une dépression respiratoire ou une apnée. • Fonction rénale - Les thiazides et les diurétiques apparentés peuvent diminuer le taux de filtration glomérulaire et précipiter ou accroître une azotémie. • Populations et cas particuliers - Gériatrie : En raison des modifications de la fonction rénale dues au vieillissement, les personnes âgées peuvent être plus susceptibles de présenter un déséquilibre électrolytique. • Amoindrissement des facultés	

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- Les thiazides peuvent causer des étourdissements et de l'hypotension, surtout au début du traitement ou après une hausse de la dose.	
Interactions médicamenteuses	• Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) (coxibs et non-coxibs) : ↓ de l'effet antihypertenseur • Calcium : ↓ de l'excrétion rénale du calcium et ↑ de la libération du calcium osseux • Corticostéroïdes : ↑ du risque d'hypokaliémie et ↓ de l'effet antihypertenseur • Digoxine : ↑ du risque de toxicité à la digoxine relié aux perturbations électrolytiques • Hypoglycémiants oraux : ↑ possible de la glycémie	• Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (including cyclo-oxygenase-2 inhibitors) • Oral contraceptives • Corticosteroids and anabolic steroids • Sympathomimetics and decongestants • Cocaine • Amphetamines • Erythropoietin • Cyclosporine, tacrolimus • Licorice • Over-the-counter dietary supplements (e.g. ephedra, ma huang, bitter orange) • Monoamine oxidase inhibitors, certain selective serotonin reuptake inhibitors and		Medications and other substances that may increase blood pressure • <u>Oral contraceptive pill:</u> Especially oestrogen containing; cause hypertension in about 5% of women, usually mild but can be severe • <u>Diet pills:</u> For example, phenylpropanolamine and sibutramine • <u>Nasal decongestants:</u> For example, phenylephrine hydrochloride and naphazoline hydrochloride • <u>Stimulant drugs:</u> Amphetamine, cocaine, and ecstasy; these substances		• Agents sympathomimétiques - Diminution possible des effets antihypertenseurs des thiazides. • AINS - En inhibant la synthèse des prostaglandines par le rein et en induisant une rétention hydrosodée, les AINS s'opposent aux effets diurétiques et antihypertenseurs des thiazides. • Alcool, barbituriques, opioïdes - Possibilité d'hypotension orthostatique. • Allopurinol - On a rapporté une augmentation de l'incidence de	• AINS (coxibs et non-coxibs) - ↓ effet antihypertenseur • Calcium - ↓ de l'excrétion rénale du Ca et - ↑ de la libération du Ca osseux • Corticostéroïdes - ↑ risque d'hypokaliémie et ↓ effet antihypertenseur • Digoxine - ↑ risque de toxicité à la digoxine relié aux perturbations électrolytiques • Hypoglycémiants oraux - ↑ possible de la glycémie • Lithium ↑ lithémie (risque de toxicité accrue)

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	Lithium : ↑ de la lithémie (risque de toxicité accrue)	serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors		usually cause acute rather than chronic hypertension <u>Liquorice</u>: Chronic excessive liquorice use mimics hyperaldosteronism by stimulating the mineralocorticoid receptor and inhibiting cortisol metabolism <u>Immunosuppressive medications</u>: For example, cyclosporin A (tacrolimus has less effect on BP and rapamycin has almost no effect on BP) and steroids (e.g. corticosteroids and hydrocortisone) <u>Antiangiogenic cancer therapies</u>: Antiangiogenic drugs such as VEGF inhibitors (e.g. bevacizumab), tyrosine kinase inhibitors (e.g. sunitinib), and		réactions d'hypersensibilité dues à l'allopurinol chez les patients recevant des diurétiques. Antihypertenseurs - Hypotension excessive. Les thiazides et les inhibiteurs de l'ECA ont un effet synergique sur la pression sanguine, ce qui augmente le risque d'hypotension. Cette interaction constitue souvent un avantage thérapeutique. Corticostéroïdes - Hypokaliémie additive. Diabète sucré, médicaments : (antihyperglycémiques, insuline) - L'hyperglycémie induite par les thiazides peut compromettre le maintien de l'équilibre de la glycémie chez les diabétiques. Digoxine	

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
				sorafenib have been reported to increase BP <u>Other drugs and substances that may raise BP:</u> Anabolic steroids, erythropoietin, non-steroidal anti-inflammatory drugs, and herbal remedies (e.g. ephedra and ma huang)		- Les perturbations électrolytiques induites par les thiazides (hypokaliémie et hypomagnésémie) augmentent la toxicité de la digoxine. • Lithium - Augmentation des concentrations sériques de lithium et du risque de toxicité survenant en quelques jours. • Quinidine - L'hypokaliémie peut augmenter le risque d'arythmies ventriculaires induites par la quinidine. • Résines de cholestyramine et de colestipol (chélateurs des acides biliaires) - Les chélateurs des acides biliaires se lient aux thiazides dans l'intestin et en diminuent l'absorption de 43–85 %. • Rituximab - Effet hypotenseur additif.	

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						• Sels de calcium et vitamine D (calcitriol, cholécalciférol, dihydrotachystérol, ergocalciférol) - Augmentation du risque d'hypercalcémie et de la toxicité qui en découle. • Tétracyclines - Les tétracyclines et les thiazides peuvent tous deux augmenter l'azote uréique du sang. • Topiramate - Hypokaliémie additive. • Traitement de la goutte (uricosuriques, inhibiteurs de la xanthine-oxydase) - L'hyperuricémie induite par les thiazides peut compromettre le traitement de la goutte.	
Effets indésirables les plus fréquents	• Déshydratation • Dysfonction sexuelle (homme et femme) • Hyperuricémie				• Selected adverse effects: Postural hypotension, dizziness, hypokalaemia,	• Appareil cardiovasculaire - Anomalies de l'ÉCG (ST non spécifique) - Arythmie (non spécifiée)	• Déshydratation • Dysfonction sexuelle (homme et femme) • Hyperuricémie

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	- Hypokaliémie, hyponatrémie, hypomagnésémie - Insuffisance rénale				hyponatraemia, hyperuricaemia, hyperglycaemia	- Augmentation du cholestérol, des triglycérides et du LDL - Bradycardie sinusale - Extrasystoles ventriculaires, battements irréguliers - Hypotension (orthostatique) - Œdème - Tachycardie Appareil digestif - Anorexie - Constipation - Diarrhée - Douleurs/crampes/gonflement abdominal - Dyspepsie - Irritation gastrique/épigastralgie - Nausées - Vomissements Appareil génito-urinaire - Élévation de l'urée - Élévation de la créatinine sérique - Impuissance/diminution de la libido Appareil locomoteur	- Hypokaliémie, hyponatrémie, hypomagnésémie - Insuffisance rénale

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- Crampes musculaires - Dorsalgie - Hypertonie Appareil respiratoire - Pharyngite - Rhinite - Sinusite - Toux • Système endocrinien/métabolisme - Élévation de l'uricémie - Glycosurie - Hyperglycémie - Hypochlorémie - Hypokaliémie (nécessitant des compléments) - Hypokaliémie (totale) - Hyponatrémie • Système nerveux central - Asthénie - Céphalées - Étourdissements/sensation de tête légère - Vertiges	

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
Suivi et analyses de laboratoire	Au diagnostic: • Ions : sodium, potassium • Créatinine • Glycémie à jeun ou hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) • Bilan lipidique • Analyse d'urine ou sommaire microscopique des urines • Électrocardiogramme Avant le début du traitement: • Ions : sodium, potassium • Créatinine 10 à 14 jours après le début du traitement: • Ions : sodium, potassium • Créatinine 10 à 14 jours après l'ajustement de dose: • Ions : sodium, potassium • Créatinine Une fois par année: • Ions : sodium, potassium • Créatinine	• Patients receiving antihypertensive drug treatment should be seen monthly or every 2 months, depending on the level of BP, until readings on 2 consecutive visits are below their target (Grade D). Shorter intervals between visits will be needed for symptomatic patients and those with severe hypertension, intolerance to antihypertensive drugs, or target organ damage (Grade D). When the target BP has been reached, patients should be seen at 3- to 6-month intervals (Grade D). • Therapy adjustment should be considered in patients with a mean 24-hour ambulatory BP monitoring SBP of ≥ 130 mm Hg and/or DBP of ≥ 80 mm Hg, or a mean awake SBP of ≥ 135 mm Hg and/or DBP of ≥ 85 mm Hg (Grade D).	• Adults initiating a new or adjusted drug regimen for hypertension should have a follow-up evaluation of adherence and response to treatment at monthly intervals until control is achieved. (COR : I, LOE : B-R) Examens de labo • Thiazide or thiazide type diuretics: Monitor for hyponatremia and hypokalemia, uric acid and calcium levels. Basic and Optional Laboratory Tests for Primary Hypertension Basic : - Fasting blood glucose - Complete blood count - Lipid profile - Serum creatinine with eGFR*	Routine workup for evaluation of hypertensive patients • Haemoglobin and/or haematocrit • Fasting blood glucose and glycated HbA_{1c} • Blood lipids: total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol • cholesterol • Blood triglycerides • Blood potassium and sodium • Blood uric acid • Blood creatinine and eGFR • Blood liver function tests • Urine analysis: microscopic examination; urinary protein by dipstick test or, ideally, albumin:creatinine ratio • 12-lead ECG	• After starting therapy, patients should be reviewed at 4–6 week intervals to evaluate adherence, adverse effects, tolerability and efficacy. For patients with significantly elevated baseline blood pressure, shorter reviews times may be considered. • Electrolytes and creatinine should be measured at baseline and then 2 weeks after commencing therapy in people at high risk of changes in kidney function. This is to ensure detection of hyperkalaemia or dramatic changes in kidney function.	• Avant de commencer <u>le traitement</u> avec un diurétique, déterminer le taux initial des électrolytes sériques (sodium, potassium, magnésium, chlorures, calcium et phosphates), du glucose, des lipides et de l'acide urique sanguins, de la créatinine sérique ainsi que de l'urée. • <u>Une fois le traitement amorcé</u>, il peut être approprié de réévaluer les électrolytes une fois par semaine pendant quelque temps. • <u>Par la suite</u>, lorsque le patient est stabilisé, l'évaluation du bilan électrolytique pourra être répétée à intervalles de 3 mois et chaque fois que la posologie sera augmentée. • On recommande de surveiller plus fréquemment les taux de potassium et, au	Examens demandés pour l'évaluation des patients nouvellement pris en charge • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine • glycémie à jeun ou Hb glyquée (HbA_{1c}) • bilan lipidique à jeun (cholestérol total, C-HDL, C-LDL et triglycérides) • analyse d'urine ou sommaire microscopique des urines (SMU) • ECG standard au repos (si aucun ECG n'a été fait au cours de la dernière année) Examens demandés pour le suivi des patients Lors du diagnostic et une fois par année par la suite, s'il ne retrouve pas les résultats des analyses de laboratoire au dossier du client, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine • glycémie à jeun ou Hb glyquée (HbA_{1c})

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	- Glycémie à jeun ou hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) - Bilan lipidique	Examens de labo 1. Routine laboratory tests that should be performed for the investigation of all patients with hypertension include the following: i. Urinalysis (Grade D); ii. Blood chemistry (potassium, sodium, and creatinine) (Grade D); iii. Fasting blood glucose and/or glycated hemoglobin (Grade D); iv. Serum total cholesterol, low-density lipoprotein, highdensity lipoprotein, non-high-density lipoprotein cholesterol, and triglycerides (Grade D); lipids may be drawn fasting or nonfasting (Grade C); and, v. Standard 12-lead electrocardiography (Grade C). 2. Assess urinary albumin excretion in patients with diabetes (Grade D). 3. All treated hypertensive patients should be monitored according to the current Diabetes	- Serum sodium, potassium, calcium* - Thyroid-stimulating hormone - Urinalysis - Electrocardiogram Optional - Echocardiogram - Uric acid - Urinary albumin to creatinine ratio Monitoring of serum sodium and potassium levels is helpful during diuretic or RAS blocker titration, as are serum creatinine and urinary albumin as markers of CKD progression.		Once blood pressure has stabilised, the interval between visits can be lengthened to 3–6 months. Once blood pressure is stable, there is no evidence that true blood pressure changes within a 12-month period, however reviews every 6 months allow for reinforcement of lifestyle changes, assessment of new risk factors, a review of medication adherence and repeat prescriptions. For patients who remain on treatment, an annual investigation for additional risk factors or end organ damage should be considered.	besoin, de prendre sans tarder les mesures de correction qui s'imposent chez les patients qui présentent des facteurs de risque d'hypokaliémie. La créatinine sérique et l'urée doivent être surveillées plus souvent chez les patients qui souffrent d'insuffisance rénale.	- bilan lipidique (cholestérol total, C-HDL, C-LDL et triglycérides) Lors du début de la thérapie médicamenteuse par un IECA, un ARA ou un diurétique thiazidique ou apparenté, s'il ne retrouve pas les résultats des analyses de laboratoire datant de moins de 3 mois au dossier du client, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : - électrolytes ou ions (sodium, potassium) - créatinine Dix à quatorze jours après le début de la thérapie médicamenteuse par un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA), un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine (ARA), un diurétique thiazidique ou apparenté et lors de l'augmentation de ces médicaments, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes :

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		Canada guidelines for the new appearance of diabetes (Grade B). 4. During the maintenance phase of hypertension management, tests (including those for electrolytes, creatinine, and fasting lipids) should be repeated with a frequency reflecting the clinical situation (Grade D).			Examens de labo Laboratory investigations for all patients Urine dip stick for blood: - If abnormal, send urine for microscopy. Albuminuria and proteinuria status - Highly recommended for all patients and mandatory for those with diabetes. - Albuminuria and proteinuria can be measured using the ratio of concentrations to creatinine in urine, reagent strips in spot urine samples and timed urine collections. The relationships between methods of measures are not exact.		- électrolytes ou ions (sodium, potassium) - créatinine Examens complémentaires lors du diagnostic ou du suivi - microalbuminurie chez les patients diabétiques (rapport albumine/créatinine à partir d'un échantillon d'urine prélevé au hasard ou albuminurie à partir du recueil des urines de nuit) - protéinurie et créatininurie à partir du recueil des urines de nuit chez les patients ayant une maladie rénale, une protéinurie à l'analyse d'urine (SMU), un résultat d'albuminurie (RAC) > 20 mg/mmol sur un échantillon d'urine ou > 200 µg/min sur une collecte de nuit (homme et femme) Examens complémentaires qui devraient également être planifiés à la demande du médecin - échographie rénale chez les patients ayant une élévation de la créatininémie - échographie cardiaque chez les patients ayant une

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
					- To assess albuminuria status, urinary albumin/creatinine ratio in first-void spot urine specimens is recommended. Where first-void is not possible, spot urine is acceptable. • If spot urine is in the macroalbuminuria range, a 24-hour protein level is recommended. - Proteinuria is defined as >500 mg/day protein excretion rate. Urine PCR can be used for quantification and monitoring of proteinuria where albuminuria measures are not available. Blood tests - Fasting glucose		suspicion ou un diagnostic d'insuffisance cardiaque ou de valvulopathie Note : les résultats seront acheminés au médecin traitant. D'autres agents antihypertenseurs peuvent également être utilisés pour assurer l'atteinte des valeurs cibles. Lorsque c'est la cas, le médecin doit convenir du protocole à utiliser pour assurer la surveillance clinique.

DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APHC, 2012] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
					- Fasting serum total cholesterol, low-density lipoprotein (LDL) and high-density lipoprotein (HDL) cholesterol, and triglycerides - Serum urea, electrolytes and creatinine (with estimation of GFR) - Haemoglobin and/or haematocrit 12-lead ECG Detection of atrial fibrillation, left ventricular hypertrophy and evidence of previous ischaemic heart disease		

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
Contre-indications	• Grossesse et allaitement • Allergie médicamenteuse, intolérance ou antécédent d'angioedème relié à un traitement antérieur avec un IECA ou un ARA • Sténose bilatérale des artères rénales ou sténose unilatérale sur un rein unique • Utilisation concomitante avec un ARA ou un inhibiteur direct de la rénine	• ACE inhibitors are not recommended as first-line therapy for uncomplicated hypertension in black patients (Grade A). • For hypertensive patients with CAD, but without coexisting systolic heart failure, the combination of an ACE inhibitor and ARB is not recommended (Grade B). • For patients with stroke, the combination of an ACE inhibitor and ARB is not recommended (Grade B). • The combination of an ACE inhibitor and ARB is not recommended for patients with nonproteinuric chronic kidney disease (Grade B). • Coronary artery disease: Combination of an	• Simultaneous use of an ACE inhibitor, ARB, and/or renin inhibitor is potentially harmful and is not recommended to treat adults with hypertension. (COR III: Harm, LOE: A) • ACE inhibitors: Do not use in combination with ARBs or direct renin inhibitor. There is an increased risk of hyperkalemia, especially in patients with CKD or in those on K+ supplements or K+-sparing drugs. There is a risk of acute renal failure in patients with severe bilateral renal artery stenosis. • Do not use if patient has history of angioedema with ACE inhibitors.	• Contraindications ◦ Compelling: Previous angioneurotic oedema, Hyperkalaemia (potassium >5.5 mmol/L), Bilateral renal artery stenosis ◦ Possible: Women of child-bearing potential without reliable contraception • Treatment strategies in people with diabetes: Simultaneous administration of two RAS blockers, e.g. an ACE inhibitor and ARB, is not indicated. (Class: III, Level: A) • Therapeutic strategies for treatment of hypertension in CKD: A combination of two RAS blockers is not	• ACE inhibitors and ARBs are not recommended in combination due to the increased risk of adverse effects. (GOR: Strong, LEO: I) • Contraindications ◦ Compelling: Angioedema, Hyperkalaemia, Bilateral renal artery stenosis ◦ Possible: Women with child bearing potential • Dual renin-angiotensin system blockade is not recommended in patients with chronic kidney disease. (GOR: Strong, LOE: I) • Combinations to avoid: ACE inhibitor plus ARB: Increased	• Présence d'hypersensibilité connue à un inhibiteur de l'ECA particulier. • Antécédents d'œdème de Quincke relié à l'utilisation antérieure de n'importe quel médicament de cette classe. • Les produits qui contiennent une combinaison fixe d'un inhibiteur de l'ECA et d'un diurétique thiazidique sont contre-indiqués chez les patients anuriques et chez ceux qui sont hypersensibles aux thiazides ou aux autres médicaments dérivés du sulfamide.	• Grossesse et allaitement • Allergie médicamenteuse, intolérance ou antécédent d'angioedème relié à un traitement antérieur avec un IECA ou un ARA • Sténose bilatérale des artères rénales ou sténose unilatérale sur un rein unique • Utilisation concomitante avec un ARA ou un inhibiteur direct de la rénine

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		ACE inhibitor with an ARB is specifically not recommended. - Past stroke or TIA: Combination of an ACE inhibitor with an ARB is not recommended. - Nondiabetic chronic kidney disease with proteinuria: Combinations of an ACE inhibitor and ARB are not recommended in patients without proteinuria.		recommended. (Class : III, Level : A) - Transient preoperative discontinuation of RAS blockers should be considered in patients with hypertension undergoing noncardiac surgery. (Class: IIa, Level: C) - ACE inhibitors and ARBs should not be combined for the treatment of hypertension because there is no added benefit on outcomes and an excess of renal adverse events	risk of renal dysfunction		
Précautions	Attention à l'hyperkaliémie surtout chez les personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique, d'insuffisance cardiaque, de diabète ou chez les personnes prenant des diurétiques épargneurs de	Treatment of hypertension in association with heart failure Beyond considerations of BP control, doses of ACE inhibitors or ARBs should be titrated to those reported to be effective in	In adults with asymptomatic aortic stenosis, hypertension should be treated with pharmacotherapy, starting at a low dose and gradually titrating upward as		- Combinations to use with care : ACE inhibitor or ARB plus Potassium-sparing diuretic: Due to risk of hyperkalaemia - When starting treatment in older patients, drugs should be	L'emploi des inhibiteurs de l'ECA peut entraîner une hypotension marquée. On recommande d'effectuer des numérations leucocytaires périodiques, en particulier chez les patients qui	Attention à l'hyperkaliémie surtout chez les personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique, d'insuffisance cardiaque, de diabète ou chez les personnes prenant des diurétiques épargneurs de potassium ou des suppléments potassiques

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	potassium ou des suppléments potassiques - Le médicament doit être cessé temporairement si présence de signes de déshydratation (vomissements, diarrhées importantes) afin d'éviter une insuffisance rénale aiguë - Réévaluation de la posologie si l'instauration de l'IECA induit une augmentation de la créatinine de base de plus de 30 % ou en présence d'insuffisance rénale grave	trials unless adverse effects become manifest (Grade B). - Careful monitoring should be used if combining an ACE inhibitor and an ARB because of potential adverse effects such as hypotension, hyperkalemia, and worsening renal function (Grade C). - Diastolic hypertension with or without systolic hypertension : ACE inhibitors, ARBs, and direct renin inhibitors are potential teratogens, and caution is required if prescribing to women with child-bearing potential. - Heart failure: Titrate doses of ACE inhibitors and ARBs	needed. (COR: I, LOE: B-NR) In patients with hypertension undergoing major surgery, discontinuation of ACE inhibitors or ARBs perioperatively may be considered. (COR: IIb, LOE: B-NR)		commenced at the lowest dose and titrated slowly as adverse effects increase with age. (GOR: Strong, LOE: –)	présentent des facteurs étiopathogéniques. Dysfonction rénale - La fonction rénale doit être évaluée avant que ne commence le traitement par un inhibiteur de l'ECA. Allergiques - Des réactions anaphylactoïdes soudaines et menaçant le pronostic vital se sont produites au cours du traitement chez des patients dialysés avec un appareil utilisant une membrane à perméabilité élevée, p. ex. polyacrylonitrile (PAN) ainsi que chez des patients désensibilisés au venin d'hyménoptères (c.-à-d. abeille, guêpe). Hyperkaliémie - Les taux de potassium sérique peuvent augmenter durant le traitement par les inhibiteurs de l'ECA.	- Le médicament doit être cessé temporairement si présence de signes de déshydratation (vomissements, diarrhées importantes) afin d'éviter une insuffisance rénale aiguë - Réévaluation de la posologie ou de la classe si l'instauration de l'IECA induit une augmentation de la créatinine de base de plus de 30 % ou en présence d'insuffisance rénale grave

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		to those used in clinical trials. Renovascular disease: Caution with ACE inhibitors or ARB if bilateral renal artery stenosis or unilateral disease with solitary kidney.				Insuffisance hépatique - Des cas d'augmentation des transaminases sériques et/ou des niveaux de la bilirubine, des cas d'ictère cholestatique et des cas de lésions hépatocellulaires avec ou sans cholestase ont été signalés durant le traitement par les inhibiteurs de l'ECA, même chez des patients qui ne présentaient pas d'hépatopathie préexistante. Gériatrie - Garder à l'esprit qu'il est possible que certaines personnes âgées soient plus sensibles aux effets hypotenseurs des IECA.	
Interactions médicamenteuses	Agents causant une ↑ additive des taux de potassium sérique (p. ex. : supplément de potassium, diurétiques	- Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (including cyclo-oxygenase-2 inhibitors) - Oral contraceptives		Medications and other substances that may increase blood pressure <u>Oral contraceptive pill:</u> Especially oestrogen containing; cause		Agents augmentant les taux de potassium sérique - L'administration conjointe d'inhibiteurs de l'ECA et de	Agents causant une ↑ additive des taux de potassium sérique (ex. : supplément de potassium, diurétiques épargneurs de potassium, succédanés

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	épargneurs de potassium, succédanés de sel, héparine, triméthoprimine) - AINS (coxibs et non-coxibs) : ↓ de l'effet antihypertenseur, ↑ de la créatinine - Lithium : ↑ de la lithémie (risque de toxicité accrue)	- Corticosteroids and anabolic steroids - Sympathomimetics and decongestants - Cocaine - Amphetamines - Erythropoietin - Cyclosporine, tacrolimus - Licorice - Over-the-counter dietary supplements (e.g. ephedra, ma huang, bitter orange) - Monoamine oxidase inhibitors, certain selective serotonin reuptake inhibitors and serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors		hypertension in about 5% of women, usually mild but can be severe <u>Diet pills</u>: For example, phenylpropanolamine and sibutramine <u>Nasal decongestants</u>: For example, phenylephrine hydrochloride and naphazoline hydrochloride <u>Stimulant drugs</u>: Amphetamine, cocaine, and ecstasy; these substances usually cause acute rather than chronic - hypertension <u>Liquorice</u>: Chronic excessive liquorice use mimics hyperaldosteronism by stimulating the mineralocorticoid receptor - and inhibiting cortisol metabolism		drospirénone, d'agents d'épargne potassique, de compléments de potassium, de substituts de sel de table contenant du potassium ou de triméthoprimine peut produire une hyperkaliémie grave. AINS (y compris les inhibiteurs de la COX-2) - Certains signes laissent croire que les AINS peuvent contrer l'effet antihypertenseur des inhibiteurs de l'ECA. Allopurinol - Un petit nombre de patients sous captopril ou énalapril ont présenté une grave réaction d'hypersensibilité (comprenant anaphylaxie et syndrome de Stevens-Johnson fatal) lorsque de l'allopurinol a été ajouté à leur traitement. Diurétiques	de sel, héparine, triméthoprimine) AINS (coxibs ou non-coxibs) ↓ l'effet antihypertenseur, ↑ de la créatinine Lithium ↑lithémie (risque de toxicité accrue)

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
				- Immunosuppressive medications: For example, cyclosporin A (tacrolimus has less effect on BP and rapamycin has almost no effect on BP) - and steroids (e.g. corticosteroids and hydrocortisone) - Antiangiogenic cancer therapies: Antiangiogenic drugs such as VEGF inhibitors (e.g. bevacizumab), tyrosine kinase inhibitors (e.g. sunitinib), and sorafenib have been reported to increase BP - Other drugs and substances that may raise BP: - Anabolic steroids, erythropoietin, non-steroidal anti-inflammatory drugs, and herbal remedies		- Les patients qui suivent un régime hyposodé rigoureux ou qui prennent des diurétiques peuvent présenter une réponse hypotensive excessive au début du traitement par les inhibiteurs de l'ECA, en particulier s'ils prennent des diurétiques depuis peu de temps. Fer - Les inhibiteurs de l'ECA peuvent augmenter les effets secondaires généraux du fer administré par voie i.v. Lithium - Une intoxication au lithium, comprenant des symptômes au niveau du SNC, des modifications de l'ÉCG et une insuffisance rénale, a été observée chez des patients recevant des inhibiteurs de l'ECA.	

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
				(e.g. ephedra and ma huang)			
Effets indésirables les plus fréquents	• Toux • Étourdissements • Hyperkaliémie • Angioedème (rare, mais grave)				• Selected adverse effects: Cough, Hyperkalaemia (risk increased by renal impairment), Renal impairment (risk increased by hypovolaemia or NSAIDs), Angioedema (infrequent; may occur after years of treatment)	• Cardiovasculaires - Hypotension - Rares cas d'effets cardiovasculaires tels que douleur thoracique, tachycardie, palpitations, angine et infarctus du myocarde. • Dermatologiques - Éruptions maculopapuleuses - Photosensibilité - lésions pemphigoïdes • Hématologiques - Neutropénie - Agranulocytose - Autres dyscrasies sanguines • Allergiques - Œdème de Quincke - Maladie du sérum - Bronchospasme - Réactions anaphylactoïdes • Rénaux	• Toux • Étourdissement • Hyperkaliémie • Angioedème (rare, mais grave)

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- Détérioration de la fonction rénale - Protéinurie • Respiratoires - Toux sèche persistante • Dysgueusie - Diminution de la perception du goût ou une modification des sensations gustatives.	
Suivi et analyses de laboratoire	Au diagnostic: • Ions : sodium, potassium • Créatinine • Glycémie à jeun ou hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) • Bilan lipidique • Analyse d'urine ou sommaire microscopique des urines • Électrocardiogramme Avant le début du traitement: • Ions : sodium, potassium • Créatinine 10 à 14 jours après le début du traitement:	• Patients receiving antihypertensive drug treatment should be seen monthly or every 2 months, depending on the level of BP, until readings on 2 consecutive visits are below their target (Grade D). Shorter intervals between visits will be needed for symptomatic patients and those with severe hypertension, intolerance to antihypertensive drugs, or target organ damage (Grade D). When the target BP has been reached, patients should be	• Adults initiating a new or adjusted drug regimen for hypertension should have a follow-up evaluation of adherence and response to treatment at monthly intervals until control is achieved. (COR : I, LOE : B-R) Basic and Optional Laboratory Tests for Primary Hypertension Basic : - Fasting blood glucose - Complete blood count - Lipid profile	Routine workup for evaluation of hypertensive patients • Haemoglobin and/or haematocrit • Fasting blood glucose and glycated HbA_{1c} • Blood lipids: total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol • cholesterol • Blood triglycerides • Blood potassium and sodium • Blood uric acid • Blood creatinine and eGFR • Blood liver function tests • Urine analysis: microscopic examination; urinary	• After starting therapy, patients should be reviewed at 4–6 week intervals to evaluate adherence, adverse effects, tolerability and efficacy. For patients with significantly elevated baseline blood pressure, shorter reviews times may be considered. • Electrolytes and creatinine should be measured at baseline and then 2 weeks after	• Voie orale: - On devrait mesurer la créatinine et le potassium sériques 7–14 jours après toute augmentation de la dose.	Examens demandés pour l'évaluation des patients nouvellement pris en charge • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine • glycémie à jeun ou Hb glyquée (HbA_{1c}) • bilan lipidique à jeun (cholestérol total, C-HDL, C-LDL et triglycérides) • analyse d'urine ou sommaire microscopique des urines (SMU) • ECG standard au repos (si aucun ECG n'a été fait au cours de la dernière année) Examens demandés pour le suivi des patients Lors du diagnostic et une fois par année par la suite, s'il ne

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	- lons : sodium, potassium - Créatinine 10 à 14 jours après l'ajustement de dose: - lons : sodium, potassium - Créatinine Une fois par année: - lons : sodium, potassium - Créatinine - Glycémie à jeun ou hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) - Bilan lipidique	seen at 3- to 6-month intervals (Grade D). - Therapy adjustment should be considered in patients with a mean 24-hour ambulatory BP monitoring SBP of ≥ 130 mm Hg and/or DBP of ≥ 80 mm Hg, or a mean awake SBP of ≥ 135 mm Hg and/or DBP of ≥ 85 mm Hg (Grade D). - Careful monitoring should be used if combining an ACE inhibitor and an ARB because of potential adverse effects such as - hypotension, hyperkalemia, and worsening renal function (Grade C) Examens de labo 1. Routine laboratory tests that should be performed for the investigation of all patients with hypertension include the following: i. Urinalysis (Grade D);	- Serum creatinine with eGFR* - Serum sodium, potassium, calcium* - Thyroid-stimulating hormone - Urinalysis - Electrocardiogram Optional - Echocardiogram - Uric acid - Urinary albumin to creatinine ratio Monitoring of serum sodium and potassium levels is helpful during diuretic or RAS blocker titration, as are serum creatinine and urinary albumin as markers of CKD progression.	protein by dipstick test or, ideally, albumin:creatinine ratio 12-lead ECG	commencing therapy in people at high risk of changes in kidney function. This is to ensure detection of hyperkalaemia or dramatic changes in kidney function. Once blood pressure has stabilised, the interval between visits can be lengthened to 3–6 months. Once blood pressure is stable, there is no evidence that true blood pressure changes within a 12-month period, however reviews every 6 months allow for reinforcement of lifestyle changes, assessment of new risk factors, a review of medication adherence and		retrouve pas les résultats des analyses de laboratoire au dossier du client, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : - électrolytes ou ions (sodium, potassium) - créatinine - glycémie à jeun ou Hb glyquée (HbA_{1c}) - bilan lipidique (cholestérol total, C-HDL, C-LDL et triglycérides) Lors du début de la thérapie médicamenteuse par un IECA, un ARA ou un diurétique thiazidique ou apparenté, s'il ne retrouve pas les résultats des analyses de laboratoire datant de moins de 3 mois au dossier du client, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : - électrolytes ou ions (sodium, potassium) - créatinine Dix à quatorze jours après le début de la thérapie médicamenteuse par un

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		ii. Blood chemistry (potassium, sodium, and creatinine) (Grade D); iii. Fasting blood glucose and/or glycated hemoglobin (Grade D); iv. Serum total cholesterol, low-density lipoprotein, highdensity lipoprotein, non-high-density lipoprotein cholesterol, and triglycerides (Grade D); lipids may be drawn fasting or nonfasting (Grade C); and, v. Standard 12-lead electrocardiography (Grade C). 2. Assess urinary albumin excretion in patients with diabetes (Grade D). 3. All treated hypertensive patients should be monitored according to the current Diabetes Canada guidelines for the new appearance of diabetes (Grade B). 4. During the maintenance phase of hypertension management, tests (including those for			repeat prescriptions. For patients who remain on treatment, an annual investigation for additional risk factors or end organ damage should be considered. Examens de labo Laboratory investigations for all patients • Urine dip stick for blood: ○ If abnormal, send urine for microscopy. • Albuminuria and proteinuria status ○ Highly recommended for all patients and mandatory for those with diabetes. ○ Albuminuria and proteinuria can be measured using the ratio of concentrations to		inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA), un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine (ARA), un diurétique thiazidique ou apparenté et lors de l'augmentation de ces médicaments, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine Examens complémentaires lors du diagnostic ou du suivi • microalbuminurie chez les patients diabétiques (rapport albumine/créatinine à partir d'un échantillon d'urine prélevé au hasard ou albuminurie à partir du recueil des urines de nuit) • protéinurie et créatininurie à partir du recueil des urines de nuit chez les patients ayant une maladie rénale, une protéinurie à l'analyse d'urine (SMU), un résultat d'albuminurie (RAC) > 20 mg/mmol sur un échantillon d'urine ou > 200 µg/min sur

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		electrolytes, creatinine, and fasting lipids) should be repeated with a frequency reflecting the clinical situation (Grade D).			creatinine in urine, reagent strips in spot urine samples and timed urine collections. The relationships between methods of measures are not exact. • To assess albuminuria status, urinary albumin/creatinine ratio in first-void spot urine specimens is recommended. Where first-void is not possible, spot urine is acceptable. • If spot urine is in the macroalbuminuria range, a 24-hour protein level is recommended. • Proteinuria is defined as >500 mg/day protein excretion rate. Urine PCR can be used for quantification and monitoring of proteinuria where albuminuria measures are not available. Blood tests • Fasting glucose		une collecte de nuit (homme et femme) Examens complémentaires qui devraient également être planifiés à la demande du médecin • échographie rénale chez les patients ayant une élévation de la créatininémie • échographie cardiaque chez les patients ayant une suspicion ou un diagnostic d'insuffisance cardiaque ou de valvulopathie Note : les résultats seront acheminés au médecin traitant. D'autres agents antihypertenseurs peuvent également être utilisés pour assurer l'atteinte des valeurs cibles. Lorsque c'est la cas, le médecin doit convenir du protocole à utiliser pour assurer la surveillance clinique.

INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2011] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
					• Fasting serum total cholesterol, low-density lipoprotein (LDL) and high-density lipoprotein (HDL) cholesterol, and triglycerides • Serum urea, electrolytes and creatinine (with estimation of GFR) • Haemoglobin and/or haematocrit 12-lead ECG • Detection of atrial fibrillation, left ventricular hypertrophy and evidence of previous ischaemic heart disease		

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
Contre-indications	• Grossesse et allaitement • Allergie médicamenteuse, intolérance ou antécédent d'angioedème relié à un traitement antérieur avec un ARA ou un IECA • Sténose bilatérale des artères rénales ou sténose unilatérale sur un rein unique • Utilisation concomitante avec un IECA ou un inhibiteur direct de la rénine	• For adults with diastolic hypertension with or without systolic hypertension, the combination of an ACE inhibitor and an ARB is not recommended (Grade A). • For hypertensive patients with CAD, but without coexisting systolic heart failure, the combination of an ACE inhibitor and ARB is not recommended (Grade B). • For patients with stroke, the combination of an ACE inhibitor and ARB is not recommended (Grade B). • The combination of an ACE inhibitor and ARB is not recommended for patients with nonproteinuric	• Simultaneous use of an ACE inhibitor, ARB, and/or renin inhibitor is potentially harmful and is not recommended to treat adults with hypertension. (COR III: Harm, LOE: A) • ARBs: Do not use in combination with ACE inhibitors or direct renin inhibitor. There is an increased risk of hyperkalemia in CKD or in those on K+ supplements or K+-sparing drugs. • There is a risk of acute renal failure in patients with severe bilateral renal artery stenosis. • ACE inhibitors : Do not use if patient has history of angioedema with ACE inhibitors.	• Contraindications ○ Compelling: Hyperkalaemia (potassium >5.5 mmol/L), Bilateral renal artery stenosis ○ Possible: Women of child-bearing potential without reliable contraception • Treatment strategies in people with diabetes: Simultaneous administration of two RAS blockers, e.g. an ACE inhibitor and ARB, is not indicated. (Class: III, Level: A) • Therapeutic strategies for treatment of hypertension in CKD: A combination of two RAS blockers is not recommended. (Class : III, Level : A)	• ACE inhibitors and ARBs are not recommended in combination due to the increased risk of adverse effects. (GOR: Strong, LEO: I) • Dual renin-angiotensin system blockade is not recommended in patients with chronic kidney disease. (GOR: Strong, LOE: I) • Contraindications ○ Compelling: Angioedema, Hyperkalaemia, Bilateral renal artery stenosis ○ Possible: Women with child bearing potential	• Hypersensibilité au médicament, aux ingrédients de la préparation ou aux constituants du contenant. • Antécédents d'anaphylaxie ou d'œdème de Quincke associés à la prise d'un BRA quel qu'il soit. • Administration concomitante d'un BRA et d'aliskirène chez les patients souffrant de diabète ou d'insuffisance rénale modérée ou grave, en raison de l'augmentation du risque d'hypotension, de syncope, d'AVC, d'hyperkaliémie et de dysfonctionnement rénal. • En raison du risque d'hypotension, d'hyperkaliémie et d'insuffisance rénale, l'association d'un BRA avec un autre BRA, avec un inhibiteur de	• Grossesse et allaitement • Allergie médicamenteuse, intolérance ou antécédent d'angioedème relié à un traitement antérieur avec un ARA ou un IECA • Sténose bilatérale des artères rénales ou sténose unilatérale sur un rein unique • Utilisation concomitante avec un IECA ou un inhibiteur direct de la rénine

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		chronic kidney disease (Grade B). - Coronary artery disease: Combination of an ACE inhibitor with an ARB is specifically not recommended. - Past stroke or TIA: Combination of an ACE inhibitor with an ARB is not recommended.	ARBs: Do not use if patient has history of angioedema with ARBs. Patients with a history of angioedema with an ACE inhibitor can receive an ARB beginning 6 weeks after ACE inhibitor is discontinued.	ACE inhibitors and ARBs should not be combined for the treatment of hypertension because there is no added benefit on outcomes and an excess of renal adverse events.		l'ECA ou encore avec de l'aliskirène en vue de produire un double blocage du système rénine-angiotensine-aldostérone n'est pas recommandée, d'autant plus que rien n'indique que cette stratégie procure des avantages additionnels. - L'azilsartan, l'olmésartan, le telmisartan et le valsartan ne sont pas recommandés chez les patients souffrant d'insuffisance hépatique grave. - Maladie rénovasculaire bilatérale grave ou sténose grave sur rein unique.	
Précautions	Attention à l'hyperkaliémie surtout chez les personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique, d'insuffisance cardiaque, de diabète ou chez les personnes prenant	Treatment of hypertension in association with heart failure Beyond considerations of BP control, doses of ACE inhibitors or ARBs should be titrated to	In adults with asymptomatic aortic stenosis, hypertension should be treated with pharmacotherapy, starting at a low dose and gradually	Perioperative management of hypertension: Transient preoperative discontinuation of RAS blockers should be considered in	- Combinations to use with care: ACE inhibitor or ARB plus Potassium-sparing diuretic: Due to risk of hyperkalaemia - When starting treatment in older patients, drugs should be	Carcinogenèse et mutagenèse - Les données actuelles n'indiquent pas que les BRA augmentent le risque de cancer. Appareil cardiovasculaire	Attention à l'hyperkaliémie surtout chez les personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique, d'insuffisance cardiaque, de diabète ou chez les personnes prenant des diurétiques épargneurs de potassium ou des suppléments potassiques

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	des diurétiques épargneurs de potassium ou des suppléments potassiques - Le médicament doit être cessé temporairement si présence de signes de déshydratation (vomissements, diarrhées importantes) afin d'éviter une insuffisance rénale aiguë - Réévaluation de la posologie si l'instauration de l'ARA induit une augmentation de la créatinine de base de plus de 30 % ou en présence d'insuffisance rénale grave	those reported to be effective in trials unless adverse effects become manifest (Grade B). - Careful monitoring should be used if combining an ACE inhibitor and an ARB because of potential adverse effects such as hypotension, hyperkalemia, and worsening renal function (Grade C). - Diastolic hypertension with or without systolic hypertension : ACE inhibitors, ARBs, and direct renin inhibitors are potential teratogens, and caution is required if prescribing to women with child-bearing potential. - Heart failure: Titrate doses of ACE	titrating upward as needed. (COR: I, LOE: B-NR) In patients with hypertension undergoing major surgery, discontinuation of ACE inhibitors or ARBs perioperatively may be considered. (COR: IIb, LOE: B-NR)	patients with hypertension undergoing noncardiac surgery. (Class: IIa, Level: C)	commenced at the lowest dose and titrated slowly as adverse effects increase with age. (GOR: Strong, LOE: -)	- Tous les BRA peuvent causer de l'hypotension, y compris une hypotension de première dose. - Employer avec prudence chez les patients présentant une sténose de l'aorte ou de la valve mitrale, car l'irrigation coronarienne peut être réduite. Système nerveux - En raison du risque d'étourdissements, les patients qui prennent le volant ou travaillent avec des machines dangereuses doivent faire preuve de prudence. Peau et annexes cutanées - Les cas d'œdème de Quincke sont rares, mais ils peuvent être mortels. Appareil digestif - L'entéropathie apparentée à la sprue est une réaction rare	- Le médicament doit être cessé temporairement si présence de signes de déshydratation (vomissements, diarrhées importantes) afin d'éviter une insuffisance rénale aiguë - Réévaluation de la posologie ou de la classe si l'instauration de l'ARA induit une augmentation de la créatinine de base de plus de 30 % ou en présence d'insuffisance rénale grave

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		inhibitors and ARBs to those used in clinical trials. Renovascular disease: Caution with ACE inhibitors or ARB if bilateral renal artery stenosis or unilateral disease with solitary kidney.				qui n'a été observée qu'avec l'olmésartan. Fonction rénale - Une légère hausse passagère de la créatinine sérique (<30 % par rapport à la valeur initiale) peut survenir au début du traitement ou lors d'une augmentation de la dose chez certains patients. - Une hyperkaliémie peut survenir par suite de la réduction de l'excrétion aldostérone-dépendante du potassium et de la réduction de la fonction rénale. - Surveiller la fonction rénale et les taux de potassium Appareil respiratoire - En cas de toux sèche persistante, il faut interrompre l'administration du BRA Sensibilité/résistance	

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- Comme certains produits contiennent du lactose, du mannitol ou du sorbitol, on recommande de consulter la monographie de chaque BRA en particulier. • Populations et cas particuliers - Personnes âgées: Les patients âgés courent un plus grand risque d'hypotension, de dysfonctionnement rénal et d'hyperkaliémie, en particulier si leur fonction rénale dépend du système rénine-angiotensine-aldostérone. • Amoindrissement des facultés - Risques professionnels : Les patients doivent s'abstenir de prendre le volant ou d'utiliser des machines dangereuses en cas d'étourdissements.	

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
Interactions médicamenteuses	- Agents causant une ↑ additive des taux de potassium sérique (p. ex. : supplément de potassium, diurétiques épargneurs de potassium, succédanés de sel, héparine, triméthoprimine) - AINS (coxibs et non-coxibs) : ↓ de l'effet antihypertenseur, ↑ de la créatinine - Lithium : ↑ de la lithémie (risque de toxicité accrue)	- Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (including cyclo-oxygenase-2 inhibitors) - Oral contraceptives - Corticosteroids and anabolic steroids - Sympathomimetics and decongestants - Cocaine - Amphetamines - Erythropoietin - Cyclosporine, tacrolimus - Licorice - Over-the-counter dietary supplements (e.g. ephedra, ma huang, bitter orange) - Monoamine oxidase inhibitors, certain selective serotonin reuptake inhibitors and serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors		Medications and other substances that may increase blood pressure <u>Oral contraceptive pill:</u> Especially oestrogen containing; cause hypertension in about 5% of women, usually mild but can be severe <u>Diet pills:</u> For example, phenylpropanolamine and sibutramine <u>Nasal decongestants:</u> For example, phenylephrine hydrochloride and naphazoline hydrochloride <u>Stimulant drugs:</u> Amphetamine, cocaine, and ecstasy; these substances usually cause acute rather than chronic hypertension <u>Liquorice:</u> Chronic excessive liquorice use mimics hyperaldosteronism		AINS - Diminution additive de la fonction rénale; hyperkaliémie; antagonisme de l'effet antihypertenseur des BRA. Antihypertenseurs et agents qui peuvent abaisser la tension artérielle, comme les anesthésiques généraux - Hypotension marquée Autres médicaments qui bloquent le système rénine-angiotensine-aldostérone (inhibiteurs de l'ECA, inhibiteurs directs de la rénine) - Augmentation du risque d'hypotension, d'insuffisance rénale et d'hyperkaliémie. Digoxine - Le telmisartan peut faire augmenter les taux de digoxine. Diurétiques - Réduction excessive de la tension artérielle	Agents causant une ↑ additive des taux de potassium sérique (ex. : supplément de potassium, diurétiques épargneurs de potassium, succédanés de sel, héparine, triméthoprimine) AINS (coxibs et non-coxibs) : ↓ l'effet antihypertenseur, ↑ de la créatinine Lithium : ↑ lithémie (risque de toxicité accrue)

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
				by stimulating the mineralocorticoid receptor - and inhibiting cortisol metabolism <u>Immunosuppressive medications</u>: For example, cyclosporin A (tacrolimus has less effect on BP and rapamycin has almost no effect on BP) - and steroids (e.g. corticosteroids and hydrocortisone) <u>Antiangiogenic cancer therapies</u>: Antiangiogenic drugs such as VEGF inhibitors (e.g. bevacizumab), tyrosine kinase inhibitors (e.g. sunitinib), and sorafenib have been reported to increase BP <u>Other drugs and substances that may raise BP</u>:		avec la première dose du BRA. Inducteurs des enzymes hépatiques, tels que la rifampine et la ribabutine - Modification des taux et de l'efficacité des BRA métabolisés par le foie. Inhibiteurs de la MRP2, tels que le ritonavir - Augmentation des taux de valsartan Inhibiteurs de l'OATP1B1, tels que la rifampine et la cyclosporine - Augmentation des taux de valsartan. Inhibiteurs du CYP2C9, tels que le fluconazole et l'acide valproïque - Diminution de l'effet du losartan; augmentation des taux d'azilsartan et d'irbesartan Lithium - Risque d'augmentation des taux et de la toxicité du lithium.	

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
				Anabolic steroids, erythropoietin, non-steroidal anti-inflammatory drugs, and herbal remedies (e.g. ephedra and ma huang)		Médicaments qui augmentent la tension artérielle, comme l'épinéphrine, la norépinéphrine et les décongestionnants - Antagonisme de la réduction de la tension artérielle produite par les BRA. Metformine - L'azilsartan réduit la biodisponibilité de la metformine de 20 % Suppléments de potassium, diurétiques d'épargne potassique, succédanés de sel, héparine, HBPM, triméthoprim et autres agents qui peuvent augmenter les taux de potassium - Risque additif d'hyperkaliémie	
Effets indésirables les plus fréquents	- Céphalées - Étourdissements - Hyperkaliémie				Selected adverse effects: Hyperkalaemia (risk increased by renal impairment), Renal	Appareil cardiovasculaire - Étourdissements - Hypotension	- Céphalées - Étourdissements - Hyperkaliémie

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	Angioedème (rare, mais grave)				impairment (risk increased by hypovolaemia or NSAIDs), Cough and angioedema are rare	- Hypotension orthostatique - Palpitations • Appareil digestif - Diarrhée • Appareil locomoteur - Dorsalgie • Appareil respiratoire - Toux - Infections des voies respiratoires supérieures • Fonction rénale - Hyperkaliémie - Dysfonctionnement rénal (hausse de la créatinine sérique) • Hématologie - Légère diminution de l'hémoglobine et de l'hématocrite • Système nerveux central - Asthénie ou fatigue - Céphalées	Angioedème (rare, mais grave)
Suivi et analyses de laboratoire	Au diagnostic: - Ions : sodium, potassium - Créatinine	Patients receiving antihypertensive drug treatment should be seen monthly or every 2 months, depending on the level of BP, until	Adults initiating a new or adjusted drug regimen for hypertension should have a follow-up	Routine workup for evaluation of hypertensive patients Haemoglobin and/or haematocrit	After starting therapy, patients should be reviewed at 4–6 week intervals to evaluate	Surveiller la fonction rénale et déterminer les taux de potassium chez tous les patients <u>avant le début du traitement, puis après</u>	Examens demandés pour l'évaluation des patients nouvellement pris en charge - électrolytes ou ions (sodium, potassium) - créatinine

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	- Glycémie à jeun ou hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) - Bilan lipidique - Analyse d'urine ou sommaire microscopique des urines - Électrocardiogramme Avant le début du traitement: - Ions : sodium, potassium - Créatinine 10 à 14 jours après le début du traitement: - Ions : sodium, potassium - Créatinine 10 à 14 jours après l'ajustement de dose: - Ions : sodium, potassium - Créatinine Une fois par année: - Ions : sodium, potassium - Créatinine - Glycémie à jeun ou hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) - Bilan lipidique	readings on 2 consecutive visits are below their target (Grade D). Shorter intervals between visits will be needed for symptomatic patients and those with severe hypertension, intolerance to antihypertensive drugs, or target organ damage (Grade D). When the target BP has been reached, patients should be seen at 3- to 6-month intervals (Grade D). - Therapy adjustment should be considered in patients with a mean 24-hour ambulatory BP monitoring SBP of ≥ 130 mm Hg and/or DBP of ≥ 80 mm Hg, or a mean awake SBP of ≥ 135 mm Hg and/or DBP of ≥ 85 mm Hg (Grade D). - Careful monitoring should be used if combining an ACE inhibitor	evaluation of adherence and response to treatment at monthly intervals until control is achieved. (COR : I, LOE : B-R) Basic and Optional Laboratory Tests for Primary Hypertension Basic : - Fasting blood glucose - Complete blood count - Lipid profile - Serum creatinine with eGFR* - Serum sodium, potassium, calcium* - Thyroid-stimulating hormone - Urinalysis - Electrocardiogram Optional - Echocardiogram - Uric acid - Urinary albumin to creatinine ratio Monitoring of serum sodium and potassium levels is helpful during diuretic or RAS blocker	- Fasting blood glucose and glycated HbA_{1c} - Blood lipids: total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol - Blood triglycerides - Blood potassium and sodium - Blood uric acid - Blood creatinine and eGFR - Blood liver function tests - Urine analysis: microscopic examination; urinary protein by dipstick test or, ideally, albumin:creatinine ratio 12-lead ECG	adherence, adverse effects, tolerability and efficacy. For patients with significantly elevated baseline blood pressure, shorter reviews times may be considered. - Electrolytes and creatinine should be measured at baseline and then 2 weeks after commencing therapy in people at high risk of changes in kidney function. This is to ensure detection of hyperkalaemia or dramatic changes in kidney function. - Once blood pressure has stabilised, the interval between visits can be lengthened to 3–6 months. Once blood	1–2 semaines ainsi qu'après chaque augmentation de la dose. Surveiller les taux d'hémoglobine chez les patients qui souffrent de néphropathie chronique.	- glycémie à jeun ou Hb glyquée (HbA_{1c}) - bilan lipidique à jeun (cholestérol total, C-HDL, C-LDL et triglycérides) - analyse d'urine ou sommaire microscopique des urines (SMU) - ECG standard au repos (si aucun ECG n'a été fait au cours de la dernière année) Examens demandés pour le suivi des patients Lors du diagnostic et une fois par année par la suite, s'il ne retrouve pas les résultats des analyses de laboratoire au dossier du client, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : - électrolytes ou ions (sodium, potassium) - créatinine - glycémie à jeun ou Hb glyquée (HbA_{1c}) - bilan lipidique (cholestérol total, C-HDL, C-LDL et triglycérides) Lors du début de la thérapie médicamenteuse par un IECA, un ARA ou un diurétique

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		and an ARB because of potential adverse effects such as hypotension, hyperkalemia, and worsening renal function (Grade C). Examens de labo 1. Routine laboratory tests that should be performed for the investigation of all patients with hypertension include the following: i. Urinalysis (Grade D); ii. Blood chemistry (potassium, sodium, and creatinine) (Grade D); iii. Fasting blood glucose and/or glycated hemoglobin (Grade D); iv. Serum total cholesterol, low-density lipoprotein, highdensity lipoprotein, non-high-density lipoprotein cholesterol, and triglycerides (Grade D); lipids may be drawn fasting or nonfasting (Grade C); and,	titration, as are serum creatinine and urinary albumin as markers of CKD progression.		pressure is stable, there is no evidence that true blood pressure changes within a 12-month period, however reviews every 6 months allow for reinforcement of lifestyle changes, assessment of new risk factors, a review of medication adherence and repeat prescriptions. For patients who remain on treatment, an annual investigation for additional risk factors or end organ damage should be considered. Examens de labo Laboratory investigations for all patients • Urine dip stick for blood: If abnormal, send urine for microscopy.		thiazidique ou apparenté, s'il ne retrouve pas les résultats des analyses de laboratoire datant de moins de 3 mois au dossier du client, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine Dix à quatorze jours après le début de la thérapie médicamenteuse par un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA), un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine (ARA), un diurétique thiazidique ou apparenté et lors de l'augmentation de ces médicaments, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine Examens complémentaires lors du diagnostic ou du suivi

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		v. Standard 12-lead electrocardiography (Grade C). 2. Assess urinary albumin excretion in patients with diabetes (Grade D). 3. All treated hypertensive patients should be monitored according to the current Diabetes Canada guidelines for the new appearance of diabetes (Grade B). 4. During the maintenance phase of hypertension management, tests (including those for electrolytes, creatinine, and fasting lipids) should be repeated with a frequency reflecting the clinical situation (Grade D).			• Albuminuria and proteinuria status ○ Highly recommended for all patients and mandatory for those with diabetes. ○ Albuminuria and proteinuria can be measured using the ratio of concentrations to creatinine in urine, reagent strips in spot urine samples and timed urine collections. The relationships between methods of measures are not exact. • To assess albuminuria status, urinary albumin/creatinine ratio in first-void spot urine specimens is recommended. Where first-void is not possible, spot urine is acceptable.		• microalbuminurie chez les patients diabétiques (rapport albumine/créatinine à partir d'un échantillon d'urine prélevé au hasard ou albuminurie à partir du recueil des urines de nuit) • protéinurie et créatininurie à partir du recueil des urines de nuit chez les patients ayant une maladie rénale, une protéinurie à l'analyse d'urine (SMU), un résultat d'albuminurie (RAC) > 20 mg/mmol sur un échantillon d'urine ou > 200 µg/min sur une collecte de nuit (homme et femme) Examens complémentaires qui devraient également être planifiés à la demande du médecin • échographie rénale chez les patients ayant une élévation de la créatininémie • échographie cardiaque chez les patients ayant une suspicion ou un diagnostic d'insuffisance cardiaque ou de valvulopathie Note : les résultats seront acheminés au médecin traitant. D'autres agents antihypertenseurs peuvent

BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2014] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
					• If spot urine is in the macroalbuminuria range, a 24-hour protein level is recommended. • Proteinuria is defined as >500 mg/day protein excretion rate. Urine PCR can be used for quantification and monitoring of proteinuria where albuminuria measures are not available. Blood tests • Fasting glucose • Fasting serum total cholesterol, low-density lipoprotein (LDL) and high-density lipoprotein (HDL) cholesterol, and triglycerides • Serum urea, electrolytes and creatinine (with estimation of GFR) • Haemoglobin and/or haematocrit 12-lead ECG • Detection of atrial fibrillation, left ventricular hypertrophy and evidence of previous ischaemic heart disease		également être utilisés pour assurer l'atteinte des valeurs cibles. Lorsque c'est la cas, le médecin doit convenir du protocole à utiliser pour assurer la surveillance clinique.

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRÉNERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
Contre-indications	- Blocs auriculo-ventriculaire (AV) du 2e et du 3e degré - Bradycardie sinusale d'origine diverse - Allergie médicamenteuse ou intolérance connue aux β-bloquants - Maladie du sinus (sauf en cas de port d'un stimulateur cardiaque permanent)	β-blockers are not recommended as first-line therapy for uncomplicated hypertension in patients 60 years of age or older (Grade A). - Peripheral arterial disease: Avoid β-blockers with severe disease.	- For patients undergoing surgery, abrupt preoperative discontinuation of beta blockers or clonidine is potentially harmful. (COR: III: Harm, LOE: B-NR) - Beta blockers should not be started on the day of surgery in beta blocker-naïve patients. (COR: III: Harm, LOE: B-NR) - Beta blockers—cardioselective (atenolol, betaxolol, bisoprolol, metoprolol tartrate et succinate): - Beta blockers are not recommended as first-line agents unless the patient has IHD or HF.	- Contraindications - Compelling: Asthma, Any high-grade sinoatrial or atrioventricular block, Bradycardia (heart rate <60 beats per min) - Possible: Metabolic syndrome, Glucose intolerance, Athletes and physically active patients - Perioperative management of hypertension: - Abrupt discontinuation of beta-blockers or centrally acting agents (e.g. clonidine) is potentially harmful and is not	- The balance between efficacy and safety is less favourable for beta-blockers than other first-line antihypertensive drugs. Thus beta-blockers should not be offered as a first-line drug therapy for patients with hypertension not complicated by other conditions. (GOR: Strong, LOE: I) - Contraindications Beta-blockers (Not first-line therapy†) - Compelling: Asthma, Bradycardia, A-V block (grade 2 or 3), Uncontrolled heart failure - Possible: Type 1 or 2 diabetes, Metabolic	- Hypersensibilité au médicament, à l'un ou l'autre des ingrédients de la préparation ou aux constituants du contenant - Bradycardie grave (généralement <50 bpm avant le début du traitement) - Hypotension grave - Choc cardiogénique - Insuffisance cardiaque décompensée - Insuffisance ventriculaire droite due à une hypertension pulmonaire - Bloc auriculoventriculaire (AV) du deuxième ou du troisième degrés - Maladie du sinus ou bloc sino-auriculaire (sauf en cas de port d'un stimulateur cardiaque permanent) - Troubles graves de la circulation artérielle périphérique - Anesthésie par des médicaments qui	- Asthme - Blocs auriculo-ventriculaires (AV) du 2e et du 3e degré - Bradycardie sinusale d'origine diverse - Allergie médicamenteuse ou intolérance connue aux β-bloquants - Maladie du sinus (sauf en cas de port d'un stimulateur cardiaque permanent)

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
			○ These are preferred in patients with bronchospastic airway disease requiring a beta blocker. ○ Bisoprolol and metoprolol succinate are preferred in patients with HFrEF. ○ Avoid abrupt cessation. • Beta blockers—cardioselective and Vasodilatory (nebivolol): ○ Nebivolol induces nitric oxide–induced vasodilation. ○ Avoid abrupt cessation. • Beta blockers—noncardioselective (nadolol, propranolol IR et LA):	recommended. (Class:III, Level: B)	syndrome, Glucose intolerance, Athletes and active patients, Chronic obstructive pulmonary disease (except for vasodilator beta-blockers), Depression † Beta-blockers are no longer recommended as a first-line therapy in uncomplicated hypertension due to an increased risk of developing diabetes and the trend towards worse outcomes compared to those treated with other classes of antihypertensive drugs. For patients with well-controlled hypertension already taking a beta-blocker, it is reasonable to continue use.	produisent une dépression du myocarde Phéochromocytome non traité par un alpha-bloquant	

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
			○ Avoid in patients with reactive airways disease. ○ Avoid abrupt cessation. • Beta blockers— intrinsic sympathomimetic activity (acebutolol, penbutolol, pindolol): ○ Generally avoid, especially in patients with IHD or HF. ○ Avoid abrupt cessation.				
Précautions	• Éviter l'interruption soudaine du médicament • Asthme et maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) (privilégier un β-bloquant cardiosélectif) • Insuffisance cardiaque non maîtrisée • Bloc AV du 1er degré	• For adults with diastolic hypertension with or without systolic hypertension, Caution should be exercised in combining a nondihydropyridine CCB and a β-blocker (Grade D).	• In adults with asymptomatic aortic stenosis, hypertension should be treated with pharmacotherapy, starting at a low dose and gradually titrating upward as needed. (COR: I, LOE: B-NR)	• Perioperative continuation of beta-blockers is recommended in hypertensive patients on chronic treatment with these drugs. (Class: I, Level: B)	• When starting treatment in older patients, drugs should be commenced at the lowest dose and titrated slowly as adverse effects increase with age. (GOR: Strong, LOE: –)	• Éviter l'interruption soudaine du traitement chez tout patient ayant reçu des bêta-bloquants pendant une période prolongée. • Les bêta-bloquants peuvent aggraver l'insuffisance cardiaque. • En raison du risque de bronchospasme, l'utilisation de bêta-bloquants non sélectifs	• Éviter l'interruption soudaine du médicament • Maladie pulmonaire obstructive (MPOC) (privilégier un β-bloquant cardiosélectif) • Insuffisance cardiaque non maîtrisée • Bloc AV du 1er degré • Diabète (peut masquer certains signes d'hypoglycémie)

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	• Diabète (peut masquer certains signes d'hypoglycémie) • Hyperthyroïdie (peut masquer certains signes) • Troubles graves de la circulation artérielle périphérique (p. ex. : syndrome de Raynaud) • Fréquence cardiaque : avant le début du traitement et lors de l'ajustement de dose					doit être évitée chez les patients souffrant d'affection respiratoire réactionnelle. • Appareil cardiovasculaire - Tous les bêta-bloquants peuvent causer une aggravation aiguë de l'insuffisance cardiaque. - Tous les bêta-bloquants peuvent provoquer de l'hypotension, en particulier au début du traitement, en doses élevées, et chez les patients hypovolhémiques. - Le blocage des récepteurs bêta-adrénergiques causé par ces agents peut entraîner une bradycardie prononcée. - Tous les bêta-bloquants peuvent ralentir la conduction auriculo-ventriculaire et mener au bloc cardiaque - Des cas de bradycardie grave ont été observés chez des patients atteints du syndrome de Wolff-Parkinson-White.	• Hyperthyroïdie (peut masquer certains signes) • Troubles graves de la circulation artérielle périphérique ou phénomène de Raynaud • Fréquence cardiaque : avant le début du traitement et lors de l'ajustement de la dose • Ces médicaments ne sont pas recommandés chez les personnes de plus de 60 ans en monothérapie initiale sauf si indication formelle (ex. : angine)

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- L'angor de Prinzmetal peut être aggravé. - L'angiopathie périphérique peut être aggravée. • Système nerveux central - Bien que des données limitées suggèrent que les effets sur le SNC sont plus fréquents avec les agents liposolubles, de tels effets ont également été observés avec des agents peu liposolubles. • Peau et annexes cutanées - Les bêta-bloquants peuvent induire ou aggraver un psoriasis, qu'ils soient sélectifs ou non. • Système endocrinien/métabolisme - Les bêta-bloquants peuvent entraîner une hypoglycémie mais aussi une hyperglycémie. - Qu'ils soient sélectifs ou non, les bêta-bloquants peuvent masquer certains des symptômes de l'hypoglycémie	

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						(tachycardie, tremblements, anxiété). - Les bêta-bloquants ont été associés à l'hyperglycémie ainsi qu'à une augmentation du risque de diabète d'installation nouvelle. - Une augmentation des taux de triglycérides et une diminution des taux de cholestérol-HDL ont été signalées avec certains bêta-bloquants. - Éviter l'interruption soudaine du traitement chez les patients atteints d'hyperthyroïdie, sans quoi il y a risque d'aggravation des symptômes et de crise thyrotoxisque. - Les bêta-bloquants ne doivent pas être utilisés en présence de phéochromocytome si le patient n'a pas encore commencé à suivre un traitement par alpha-bloquants. • Fonctions hépatique/biliaire/pancréatique	

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- Surveiller les signes et symptômes d'insuffisance hépatique chez les patients qui reçoivent du labetalol. • Système immunitaire - La gravité des réactions anaphylactiques peut être plus prononcée chez les patients qui prennent des bêta-bloquants. - Plusieurs bêta-bloquants entraînent une augmentation du taux d'anticorps antinucléaires (AAN). • Considérations périopératoires - Les lignes directrices de 2014 de l'American College of Cardiology and American Heart Association (ACC-AHA) recommandent que les personnes initialement sous bêta-bloquants continuent d'en recevoir durant la période périopératoire et insistent sur la nécessité de bien maîtriser la fréquence cardiaque, afin d'éviter la	

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						bradycardie et l'hypotension. • Fonction rénale - Possiblement causée par la diminution de l'irrigation du rein, l'insuffisance rénale, réversible, est rare. • Appareil respiratoire - En raison du risque de bronchospasme, l'utilisation de bêta-bloquants non sélectifs doit être évitée chez les patients souffrant d'une affection respiratoire réactionnelle. • Sensibilité/résistance - Certains produits contiennent du lactose (voir la monographie individuelle de chaque bêta-bloquant). • Populations et cas particuliers - Gériatrie : Les personnes âgées peuvent être davantage exposées au risque d'hypotension et de bradycardie. • Amoindrissement des facultés	

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- Les patients qui ressentent des étourdissements doivent s'abstenir de prendre le volant ou de faire fonctionner des machines dangereuses.	
Interactions médicamenteuses	- Agents causant de la bradycardie additive (p. ex. : amiodarone, dipyridamole, disopyramide, inhibiteurs des cholinestérases) - Antiarythmiques : prolongation de la conduction sino-auriculaire (SA) et AV - Bloquants des canaux calciques non dihydropyridiniques (BCC non-DHP): prolongation de la conduction SA et AV - Clonidine : hypertension rebond si arrêt brusque de la clonidine, bradycardie - Digoxine : ↓ importante de la fréquence cardiaque	- Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (including cyclo-oxygenase-2 inhibitors) - Oral contraceptives - Corticosteroids and anabolic steroids - Sympathomimetics and decongestants - Cocaine - Amphetamines - Erythropoietin - Cyclosporine, tacrolimus - Licorice - Over-the-counter dietary supplements (e.g. ephedra, ma huang, bitter orange) - Monoamine oxidase inhibitors, certain selective serotonin reuptake inhibitors and		Medications and other substances that may increase blood pressure <u>Oral contraceptive pill:</u> Especially oestrogen containing; cause hypertension in about 5% of women, usually mild but can be severe <u>Diet pills:</u> For example, phenylpropanolamine and sibutramine <u>Nasal decongestants:</u> For example, phenylephrine hydrochloride and naphazoline hydrochloride <u>Stimulant drugs:</u> Amphetamine, cocaine, and ecstasy; these substances		Agonistes alpha-adrénergiques (p. ex., phényléphrine) - Risque additif d'hypertension Agonistes bêta₂ bronchodilatateurs (p. ex., formotérol, salbutamol, salmétérol, terbutaline) - Inhibition de la bronchodilatation avec les bêta-bloquants non sélectifs AINS - Diminution de l'effet antihypertenseur, les AINS entraînant une hausse de la tension artérielle (TA). Alcaloïdes de l'ergot - Ischémie périphérique conduisant à l'hypertension Amiodarone	Agents causant de la bradycardie additive (ex. : amiodarone, dipyridamole, disopyramide, inhibiteurs des cholinestérases) Antiarythmiques : - prolongation de la conduction sinoauriculaire (SA) et AV Bloquants des canaux calciques non-DHP : - prolongation de la conduction SA et AV Clonidine : - hypertension rebond si arrêt brusque de la clonidine, bradycardie Digoxine : ↓ importante de la fréquence cardiaque

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		serotonin- norepinephrine reuptake inhibitors		usually cause acute rather than chronic • hypertension • <u>Liquorice</u>: Chronic excessive liquorice use mimics hyperaldosteronism by stimulating the mineralocorticoid receptor • and inhibiting cortisol metabolism • <u>Immunosuppressive medications</u>: For example, cyclosporin A (tacrolimus has less effect on BP and rapamycin has almost no effect on BP) • and steroids (e.g. corticosteroids and hydrocortisone) • <u>Antiangiogenic cancer therapies</u>: Antiangiogenic drugs such as VEGF inhibitors (e.g. bevacizumab), tyrosine kinase inhibitors (e.g.		- Augmentation de la bradycardie avec le nadolol et le propranolol • Antiarythmiques - Bradycardie et bloc cardiaque additifs. • Antidépresseurs tricycliques - Augmentation de l'hypotension. • Bloqueurs des canaux calciques, non dihydropyridiniques (p. ex., diltiazem, vérapamil) - Bradycardie, hypotension, insuffisance cardiaque et dépression de la conduction AV additives • Cimétidine - Diminution du métabolisme des bêta- bloquants métabolisés par les CYP • Clonidine - Aggravation possible de l'hypertension de rebond susceptible de se produire à l'arrêt du traitement par la clonidine • Digoxine - Bradycardie additive	

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
				sunitinib), and sorafenib have been reported to increase BP Other drugs and <u>substances that may raise BP:</u> Anabolic steroids, erythropoietin, non- steroidal anti- inflammatory drugs, and herbal remedies (e.g. ephedra and ma huang)		Dipyridamole - Bradycardie additive et asystole Disopyramide - Possibilité de bradycardie grave Épinéphrine - Risque d'hypertension grave et de bradycardie réflexe avec les bêta- bloquants non sélectifs. Fingolimod - Bradycardie additive IMAO - Augmentation du risque d'hypotension et de bradycardie Inducteurs des CYP (p. ex., rifampine, barbituriques) - Diminution des taux et des bienfaits des bêta- bloquants métabolisés par les CYP Inhibiteurs des cholinestérases - Bradycardie Inhibiteurs du CYP2D6 (p. ex., cimétidine, fluoxétine, ritonavir)	

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- Augmentation des taux et de la toxicité des bêta-bloquants métabolisés par le CYP2D6 • Inhibiteurs ou substrats du CYP1A2 (p. ex., ciprofloxacine, fluvoxamine, rizatriptan) - Augmentation possible des taux de propranolol en raison de l'inhibition du métabolisme • Insuline - En cas d'hypoglycémie, le temps de récupération est plus long, l'augmentation de la tension artérielle (TA) est plus prononcée et les symptômes que sont la tachycardie et les tremblements sont masqués (mais non la transpiration); possibilité d'hyperglycémie. • Lidocaïne - Augmentation des taux de lidocaïne • Méthacholine - Augmentation de l'effet de la méthacholine • Norépinéphrine	

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- Diminution de la hausse de la tension artérielle (TA) liée à la norépinéphrine • Phénothiazines - Possibilité d'hypotension additive. • Prazosine - Augmentation de l'hypotension causée par la première dose de prazosine • Rizatriptan - Le propranolol peut produire une augmentation de 75 % des taux de rizatriptan en raison de l'inhibition de son métabolisme par la MAO-A. • Sulfonylurées - Diminution de l'effet des sulfonylurées. • Théophylline - Augmentation des taux de théophylline avec le propranolol. Antagonisme de la bronchodilatation, principalement avec les bêta-bloquants non sélectifs	

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
Effets indésirables les plus fréquents	• Bloc AV • Bradycardie • Bronchospasme • Céphalées • Défaillance cardiaque • Dysfonction sexuelle (homme) • Effets sur le système nerveux central (dépression, cauchemars, insomnie) • Étourdissements • Exacerbation du syndrome de Raynaud • Fatigue • Hyperglycémie • Intolérance à l'effort • Nausées				• Selected adverse effects: Bradycardia, postural hypotension, worsening of heart failure (transient), bronchospasm, cold extremities	• Appareil cardiovasculaire - Angine de poitrine - Arythmie - Bradycardie - Œdème - Insuffisance cardiaque - Hypotension - Hypotension orthostatique - Syncope • Appareil digestif - Diarrhée - Nausées • Appareil respiratoire - Dyspnée • Fonction sexuelle/reproduction - Impuissance • Fonction visuelle - Vue brouillée - Xérophtalmie • Peau - Éruptions cutanées • Système endocrinien/métabolisme - Hausse de ≤50 % des triglycérides - Diminution de ≤20 % du C HDL	• Bloc AV, • Bradycardie • Bronchospasme • Céphalées • Défaillance cardiaque • Dysfonction sexuelle (homme) • Effets sur le système nerveux central (dépression, cauchemars, insomnie) • Étourdissements • Exacerbation du syndrome de Raynaud • Fatigue • Hyperglycémie • Intolérance à l'effort • Nausées

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- Hyperglycémie • Système nerveux central - Étourdissements - Fatigue - Céphalées - Troubles du sommeil, comprenant insomnie et cauchemars • Divers - Gain pondéral - Syndrome de sevrage	
Suivi et analyses de laboratoire	Au diagnostic: • Ions : sodium, potassium • Créatinine • Glycémie à jeun ou hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) • Bilan lipidique • Analyse d’urine ou sommaire microscopique des urines • Électrocardiogramme Une fois par année: • Ions : sodium, potassium • Créatinine • Glycémie à jeun ou hémoglobine glyquée (HbA_{1c})	• Patients receiving antihypertensive drug treatment should be seen monthly or every 2 months, depending on the level of BP, until readings on 2 consecutive visits are below their target (Grade D). Shorter intervals between visits will be needed for symptomatic patients and those with severe hypertension, intolerance to antihypertensive drugs, or target organ damage (Grade D). When the target BP has been reached, patients should be	• Adults initiating a new or adjusted drug regimen for hypertension should have a follow-up evaluation of adherence and response to treatment at monthly intervals until control is achieved. (COR : I, LOE : B-R) Basic and Optional Laboratory Tests for Primary Hypertension Basic : - Fasting blood glucose - Complete blood count - Lipid profile	Routine workup for evaluation of hypertensive patients • Haemoglobin and/or haematocrit • Fasting blood glucose and glycated HbA_{1c} • Blood lipids: total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol • cholesterol • Blood triglycerides • Blood potassium and sodium • Blood uric acid • Blood creatinine and eGFR • Blood liver function tests • Urine analysis: microscopic	• After starting therapy, patients should be reviewed at 4–6 week intervals to evaluate adherence, adverse effects, tolerability and efficacy. For patients with significantly elevated baseline blood pressure, shorter reviews times may be considered. • Electrolytes and creatinine should be measured at baseline and then 2 weeks after	• Surveiller la tension artérielle, la fréquence cardiaque, la fonction rénale et la fonction hépatique. • Chez les patients diabétiques, il est également recommandé de surveiller la glycémie.	Examens demandés pour l'évaluation des patients nouvellement pris en charge • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine • glycémie à jeun ou Hb glyquée (HbA_{1c}) • bilan lipidique à jeun (cholestérol total, C-HDL, C-LDL et triglycérides) • analyse d’urine ou sommaire microscopique des urines (SMU) • ECG standard au repos (si aucun ECG n’a été fait au cours de la dernière année) Examens demandés pour le suivi des patients Lors du diagnostic et une fois par année par la suite, s’il ne

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	Bilan lipidique	seen at 3- to 6-month intervals (Grade D). Therapy adjustment should be considered in patients with a mean 24-hour ambulatory BP monitoring SBP of ≥ 130 mm Hg and/or DBP of ≥ 80 mm Hg, or a mean awake SBP of ≥ 135 mm Hg and/or DBP of ≥ 85 mm Hg (Grade D). Examens de labo 1. Routine laboratory tests that should be performed for the investigation of all patients with hypertension include the following: i. Urinalysis (Grade D); ii. Blood chemistry (potassium, sodium, and creatinine) (Grade D); iii. Fasting blood glucose and/or glycated hemoglobin (Grade D); iv. Serum total cholesterol, low-density lipoprotein, highdensity lipoprotein, non-high-density lipoprotein cholesterol, and triglycerides (Grade D); lipids may be drawn	- Serum creatinine with eGFR* - Serum sodium, potassium, calcium* - Thyroid-stimulating hormone - Urinalysis - Electrocardiogram Optional - Echocardiogram - Uric acid - Urinary albumin to creatinine ratio Monitoring of serum sodium and potassium levels is helpful during diuretic or RAS blocker titration, as are serum creatinine and urinary albumin as markers of CKD progression.	examination; urinary protein by dipstick test or, ideally, albumin:creatinine ratio 12-lead ECG	commencing therapy in people at high risk of changes in kidney function. This is to ensure detection of hyperkalaemia or dramatic changes in kidney function. Once blood pressure has stabilised, the interval between visits can be lengthened to 3–6 months. Once blood pressure is stable, there is no evidence that true blood pressure changes within a 12-month period, however reviews every 6 months allow for reinforcement of lifestyle changes, assessment of new risk factors, a review of medication adherence and		retrouve pas les résultats des analyses de laboratoire au dossier du client, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : - électrolytes ou ions (sodium, potassium) - créatinine - glycémie à jeun ou Hb glyquée (HbA1c) - bilan lipidique (cholestérol total, C-HDL, C-LDL et triglycérides) Lors du début de la thérapie médicamenteuse par un IECA, un ARA ou un diurétique thiazidique ou apparenté, s’il ne retrouve pas les résultats des analyses de laboratoire datant de moins de 3 mois au dossier du client, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : - électrolytes ou ions (sodium, potassium) - créatinine Dix à quatorze jours après le début de la thérapie médicamenteuse par un inhibiteur de l’enzyme de

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		fasting or nonfasting (Grade C); and, v. Standard 12-lead electrocardiography (Grade C). 2. Assess urinary albumin excretion in patients with diabetes (Grade D). 3. All treated hypertensive patients should be monitored according to the current Diabetes Canada guidelines for the new appearance of diabetes (Grade B). 4. During the maintenance phase of hypertension management, tests (including those for electrolytes, creatinine, and fasting lipids) should be repeated with a frequency reflecting the clinical situation (Grade D).			repeat prescriptions. For patients who remain on treatment, an annual investigation for additional risk factors or end organ damage should be considered. Examens de labo Laboratory investigations for all patients • Urine dip stick for blood: If abnormal, send urine for microscopy. • Albuminuria and proteinuria status ○ Highly recommended for all patients and mandatory for those with diabetes. ○ Albuminuria and proteinuria can be measured using the ratio of		conversion de l'angiotensine (IECA), un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine (ARA), un diurétique thiazidique ou apparenté et lors de l'augmentation de ces médicaments, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine Examens complémentaires lors du diagnostic ou du suivi • microalbuminurie chez les patients diabétiques (rapport albumine/créatinine à partir d'un échantillon d'urine prélevé au hasard ou albuminurie à partir du recueil des urines de nuit) • protéinurie et créatininurie à partir du recueil des urines de nuit chez les patients ayant une maladie rénale, une protéinurie à l'analyse d'urine (SMU), un résultat d'albuminurie (RAC) > 20 mg/mmol sur un échantillon d'urine ou > 200 µg/min sur une collecte de nuit (homme et femme)

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
					concentrations to creatinine in urine, reagent strips in spot urine samples and timed urine collections. The relationships between methods of measures are not exact. • To assess albuminuria status, urinary albumin/creatinine ratio in first-void spot urine specimens is recommended. Where first-void is not possible, spot urine is acceptable. • If spot urine is in the macroalbuminuria range, a 24-hour protein level is recommended. • Proteinuria is defined as >500 mg/day protein excretion rate. Urine PCR can be used for quantification and monitoring of proteinuria where albuminuria		Examens complémentaires qui devraient également être planifiés à la demande du médecin • échographie rénale chez les patients ayant une élévation de la créatininémie • échographie cardiaque chez les patients ayant une suspicion ou un diagnostic d'insuffisance cardiaque ou de valvulopathie Note : les résultats seront acheminés au médecin traitant. D'autres agents antihypertenseurs peuvent également être utilisés pour assurer l'atteinte des valeurs cibles. Lorsque c'est la cas, le médecin doit convenir du protocole à utiliser pour assurer la surveillance clinique.

BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018a] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
					measures are not available. Blood tests • Fasting glucose • Fasting serum total cholesterol, low-density lipoprotein (LDL) and high-density lipoprotein (HDL) cholesterol, and triglycerides • Serum urea, electrolytes and creatinine (with estimation of GFR) • Haemoglobin and/or haematocrit 12-lead ECG • Detection of atrial fibrillation, left ventricular hypertrophy and evidence of previous ischaemic heart disease		

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
Contre-indications	• Bloquants des canaux calciques dihydropyridiniques (BCC DHP) et • Bloquants des canaux calciques non dihydropyridiniques (BCC non-DHP) : - Allergie médicamenteuse ou intolérance connue aux BCC • BCC non-DHP : Blocs AV du 2e et du 3e degré - Dysfonction ventriculaire gauche grave (fraction d'éjection inférieure à 35 %) - Maladie du sinus (sauf en cas de port d'un stimulateur cardiaque permanent)	• Coronary artery disease: Short-acting nifedipine should not be used (Grade D). • Nondihydropyridine CCBs should not be used when there is heart failure, evidenced by pulmonary congestion on examination or radiography (Grade D). • Coronary artery disease: Avoid short-acting nifedipine. • Recent myocardial infarction: Nondihydropyridine CCBs should not be used with concomitant heart failure.	• Nondihydropyridine CCBs are not recommended in the treatment of hypertension in adults with Heart Failure With Reduced Ejection Fraction (HFrEF). (COR: III: No Benefit, LOE: B-R) • CCB—dihydropyridines: ○ Avoid use in patients with HFrEF; amlodipine or felodipine may be used if required. ○ They are associated with dose-related pedal edema, which is more common in women than men.	• Contraindications Calcium antagonists (dihydropyridines) ○ Possible: Tachyarrhythmia, Heart failure (HFrEF, class III or IV), Pre-existing severe leg oedema • Contraindications Calcium antagonists (verapamil, diltiazem) ○ Compelling: Any high-grade sinoatrial or atrioventricular block, Severe LV dysfunction (LV ejection fraction <40%), Bradycardia (heart rate	• Contraindications: Calcium channel blockers (dihydropyridines) ○ Possible: Heart failure • Combinations to avoid: Verapamil plus Beta-blocker: Due to risk of heart block	• Chez les patients avec une hypersensibilité connue à un BCC en particulier, l'agent spécifique en question est contre-indiqué. • Le diltiazem, la nifédipine et le vérapamil sont contre-indiqués chez les patients qui souffrent d'hypotension grave ou de choc cardiogène ou qui y sont prédisposés. • Le diltiazem et le vérapamil sont contre-indiqués : - après un infarctus du myocarde chez les patients qui présentent une fraction d'éjection <40 % - en présence de bloc AV du deuxième ou du troisième degré ou de maladie du sinus sauf en présence d'un cardiostimulateur ventriculaire opérationnel	BCC DHP et BCC non-DHP • allergie médicamenteuse ou intolérance connue aux BCC BCC non-DHP • Blocs AV du 2e et du 3e degré • Dysfonction ventriculaire gauche grave (fraction d'éjection inférieure à 35 %) • Maladie du sinus (sauf en cas de port d'un stimulateur cardiaque permanent)

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
			- CCB— nondihydropyridines: - Avoid routine use with beta blockers because of increased risk of bradycardia and heart block. - Do not use in patients with HFrEF. There are drug interactions with diltiazem and verapamil (CYP3A4 major substrate and moderate inhibitor).	<60 beats per min) - Possible: Constipation		- en présence de fibrillation ou de flutter auriculaires avec voie de conduction accessoire (p. ex., syndromes de Wolff-Parkinson-White ou de Lown-Ganong-Levine) • L'emploi du diltiazem ou du vérapamil en combinaison avec l'ivabradine devrait être évité. • Le vérapamil est contre-indiqué : - en présence de bradycardie très prononcée - en présence d'insuffisance cardiaque grave ou de dysfonction ventriculaire gauche grave (fraction d'éjection <40 %), sauf si celle-ci est secondaire à une tachycardie supraventriculaire - chez les patients qui prennent des médicaments qui affectent la conduction	

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						Les formulations de nifédipine à libération prolongée devraient être évitées chez les patients qui présentent des troubles gastro-intestinaux obstructifs	
Précautions	BCC DHP : - Le jus de pamplemousse peut augmenter significativement l'effet antihypertenseur BCC non-DHP : - Utiliser avec précaution en combinaison avec un β-bloquant - Fréquence cardiaque : avant le début du traitement et lors de l'ajustement de dose	Adults with diastolic hypertension with or without systolic hypertension : Caution should be exercised in combining a nondihydropyridine CCB and a β-blocker (Grade D).	- In adults with asymptomatic aortic stenosis, hypertension should be treated with pharmacotherapy, starting at a low dose and gradually titrating upward as needed. (COR: I, LOE: B-NR) - Nondihydropyridine CCBs are not recommended in the treatment of hypertension in adults with HFREF.		- When starting treatment in older patients, drugs should be commenced at the lowest dose and titrated slowly as adverse effects increase with age. (GOR: Strong, LOE: –) - Combinations to use with care: Diltiazem plus Beta-blocker: Due to risk of heart block, but risk is less than with verapamil	- Les dihydropyridines ne doivent pas être utilisées pour réduire rapidement la tension artérielle. - L'emploi de nifédipine à libération immédiate en monothérapie chez des patients qui souffrent d'angine chronique stable pose un risque accru de manifestations cardiovasculaires. Carcinogénèse et mutagenèse - Les BCC n'ont démontré aucune activité carcinogène ou mutagène chez des modèles animaux. - Une méta-analyse cherchant spécifiquement un lien entre l'emploi des BCC et le cancer du sein n'a	BCC DHP - Le jus de pamplemousse peut augmenter significativement l'effet antihypertenseur BCC non-DHP (référer au médecin pour tout ajustement de cette combinaison) - Utiliser avec précaution en combinaison avec un β-bloquant - Fréquence cardiaque : avant le début du traitement et lors de l'ajustement de dose

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						signalé aucune association, mais n'a pas été en mesure d'écarter la possibilité d'une faible augmentation du risque avec un emploi à long terme (>10 ans). • Appareil cardiovasculaire - Éviter l'emploi d'une dihydropyridine en présence d'une sténose aortique sévère. - Les BCC ne doivent pas être employés systématiquement chez les patients qui ont survécu à un infarctus du myocarde. - Les BCC produisent une dilatation des artères et des artérioles; il peut donc s'ensuivre une hypotension et une augmentation compensatoire de la fréquence cardiaque, en particulier avec les dihydropyridines.	

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- L'utilisation concomitante des BCC avec des bêta-bloquants (particulièrement par voie IV) ou des médicaments qui dépriment la fonction cardiaque et qui peuvent entraîner une diminution de la contractilité du myocarde ainsi que de la conduction AV devrait être évitée. - Comme les dihydropyridines n'offrent aucune protection contre les dangers posés par l'interruption brusque d'un traitement par les bêta-bloquants (augmentation des crises d'angine), le sevrage doit procéder d'une réduction graduelle de la dose de bêta-bloquants. - La nifédipine peut causer une détérioration de l'état de certains patients souffrant d'insuffisance cardiaque. La	

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						félodipine et l'amlodipine exercent un effet inotrope négatif moins prononcé que la nifédipine et peuvent améliorer certains paramètres hémodynamiques, mais non la tolérance à l'effort. - L'œdème périphérique léger ou modéré associé à la vasodilatation artérielle se produit principalement dans les membres inférieur. - Des effets secondaires sérieux peuvent survenir chez les patients souffrant de myocardiopathie hypertrophique s'ils reçoivent du vérapamil. • Dentition - L'amlodipine, le diltiazem, la félodipine, la nifédipine et le vérapamil ont tous eu à voir avec des cas d'hyperplasie gingivale médicamenteuse.	

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						• Dépendance/tolérance - L'interruption brusque du traitement par les BCC peut entraîner une augmentation de la fréquence et de la durée des épisodes de douleur thoracique chez les patients traités pour l'angine. • Appareil digestif - Les formulations de nifédipine à libération prolongée contiennent du matériel non déformable. • Appareil circulatoire - Les BCC peuvent interférer avec le transport du calcium à travers la membrane plaquettaire. • Fonctions hépatique/biliaire/pancréatique - On a observé de rares cas rappelant une atteinte hépatique aiguë ainsi que des augmentations importantes des enzymes hépatiques	

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						avec l'emploi des BCC. • Système nerveux - Chez les patients atteints de dystrophie de Duchenne, le vérapamil (en particulier les préparations IV) peut diminuer la transmission neuromusculaire et précipiter une insuffisance respiratoire. • Populations et cas particuliers - Gériatrie : Les BCC doivent être administrés avec prudence aux personnes âgées (en particulier à celles qui ont des antécédents d'hypotension ou d'insuffisance vasculaire cérébrale), car l'incidence d'effets secondaires est plus élevée dans ce groupe d'âge.	

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
Interactions médicamenteuses	Digoxine : ↑ du taux sérique de digoxine par ↓ de son élimination produite par le vérapamil ou le diltiazem	- Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (including cyclo-oxygenase-2 inhibitors) - Oral contraceptives - Corticosteroids and anabolic steroids - Sympathomimetics and decongestants - Cocaine - Amphetamines - Erythropoietin - Cyclosporine, tacrolimus - Licorice - Over-the-counter dietary supplements (e.g. ephedra, ma huang, bitter orange) - Monoamine oxidase inhibitors, certain selective serotonin reuptake inhibitors and serotonin-	CCB— Nondihydropyridines : There are drug interactions with diltiazem and verapamil (CYP3A4 major substrate and moderate inhibitor).	Medications and other substances that may increase blood pressure <u>Oral contraceptive pill:</u> Especially oestrogen containing; cause hypertension in about 5% of women, usually mild but can be severe <u>Diet pills:</u> For example, phenylpropanolamine and sibutramine <u>Nasal decongestants:</u> For example, phenylephrine hydrochloride and naphazoline hydrochloride <u>Stimulant drugs:</u> Amphetamine, cocaine, and ecstasy; these substances usually cause acute rather than chronic hypertension <u>Liquorice:</u> Chronic excessive liquorice use mimics hyperaldosteronism		- Une hypotension additive est possible si un bêta-bloquant, comme par exemple le métoprolol, est employé en combinaison avec un BCC. Cependant, des effets dépresseurs importants sur la contractilité du myocarde, la fréquence cardiaque et la conduction AV peuvent se produire avec le diltiazem et le vérapamil. - Les macrolides (clarithromycine, érythromycine), sauf possiblement l'azithromycine, entraînent une augmentation importante des effets des BCC en inhibant le CYP3A4. - L'ivabradine ne doit pas être utilisée en combinaison avec le diltiazem ou le vérapamil, étant donné que ceux-ci	• Digoxine : ↑ du taux sérique par ↓ de son élimination produite par le vérapamil ou le diltiazem • β-bloquants et bloqueurs des canaux calciques non-DHP : - prolongation de la conduction SA et AV

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		norepinephrine reuptake inhibitors		by stimulating the mineralocorticoid receptor - and inhibiting cortisol metabolism <u>Immunosuppressive medications:</u> For example, cyclosporin A (tacrolimus has less effect on BP and rapamycin has almost no effect on BP) - and steroids (e.g. corticosteroids and hydrocortisone) <u>Antiangiogenic cancer therapies:</u> Antiangiogenic drugs such as VEGF inhibitors (e.g. bevacizumab), tyrosine kinase inhibitors (e.g. sunitinib), and sorafenib have been reported to increase BP <u>Other drugs and substances that may raise BP:</u>		inhibent le métabolisme de l'ivrabradine. - Le diltiazem et le vérapamil peuvent réduire la clairance de la digoxine, causant ainsi une augmentation des concentrations sériques de digoxine ainsi que des effets additifs sur la conduction nodale AV. Antifongiques azolés (p. ex., fluconazole, itraconazole) - Les antifongiques azolés peuvent accroître l'effet des BCC en inhibant le CYP3A4. Barbituriques (p. ex., butalbital, phénobarbital) - Le phénobarbital est connu pour diminuer les niveaux sanguins de félodipine, nifédipine, nimodipine et vérapamil via induction du CYP3A4.	

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
				Anabolic steroids, erythropoietin, non-steroidal anti-inflammatory drugs, and herbal remedies (e.g. ephedra and ma huang)		Benzodiazépines - Le diltiazem et le vérapamil peuvent accroître l'effet des benzodiazépines métabolisées par le CYP3A4 (alprazolam, midazolam, triazolam). Buspirone - Le diltiazem et les vérapamil peuvent inhiber le métabolisme de la buspirone par le CYP3A4. Inhibiteurs de la calcineurine (p. ex., sirolimus, tacrolimus) - Les BCC peuvent inhiber le métabolisme du sirolimus et du tacrolimus par le CYP3A4, ce qui entraîne une augmentation du risque de toxicité induite par l'inhibiteur de calcineurine. Sels de calcium - Les sels de calcium peuvent interférer avec l'action des BCC en augmentant la	

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						concentration de calcium extra-cellulaire. • Carbamazépine - L'inhibition du CYP3A4 causée par l'administration de diltiazem ou de vérapamil a entraîné une intoxication à la carbamazépine chez des patients que cet antiépileptique avait stabilisés. • Cyclosporine - La diminution de la clairance de la cyclosporine démontrée avec l'emploi du diltiazem et du vérapamil, probablement due à l'inhibition du CYP3A4, entraîne une augmentation des taux de cyclosporine pouvant se solder par une toxicité rénale. • Dabigatran - Le vérapamil étant un inhibiteur de la P-gp peut augmenter les concentrations	

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						sériques de dabigatran. • Inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase (statines) - Le diltiazem et possiblement le vérapamil peuvent entraîner une augmentation des concentrations sériques des statines. Les statines peuvent entraîner une augmentation des concentrations sériques du diltiazem. • Mélatonine - Dans une petite étude, la mélatonine a renversé en partie les effets antihypertenseurs de la nifédipine après 4 semaines d'emploi. • Antagonistes des récepteurs de la neurokinine 1 (p. ex., aprépitant, fosaprépitant) - Le diltiazem et possiblement le vérapamil peuvent	

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						entraîner une augmentation des concentrations sériques des antagonistes des récepteurs de la neurokinine 1, probablement en inhibant le CYP3A4. L'aprépitant peut entraîner une augmentation des concentrations sériques du diltiazem. • Phénytoïne - La phénytoïne peut entraîner une diminution des concentrations sériques des BCC en induisant les enzymes hépatiques. Les BCC peuvent entraîner une augmentation des concentrations sériques de la phénytoïne via une inhibition du CYP3A4 ou d'autres mécanismes. • Inhibiteurs de la protéase (p. ex., atazanavir, ritonavir)	

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
						- Les inhibiteurs de la protéase étant de puissants inhibiteurs du CYP3A4, ils peuvent entraîner une augmentation des concentrations sériques des BCC. • Rifampine L'induction du CYP3A4 causée par la rifampine entraîne une augmentation du métabolisme du diltiazem.	
Effets indésirables les plus fréquents	• BCC DHP : - Bouffées vasomotrices - Céphalées - Étourdissements - Oedème des membres inférieurs - Tachycardie réflexe • BCC non-DHP : - Bloc AV - Bradycardie - Céphalées - Constipation (surtout vérapamil) - Étourdissements				• <u>Selected adverse effects for dihydropyridine calcium channel blockers:</u> Peripheral vasodilation (peripheral oedema, flushing, headache, dizziness), postural hypotension, tachycardia, palpitations, chest pain, gingival hyperplasia • <u>Selected adverse effects for non-dihydropyridine</u>	• Appareil cardiovasculaire - Œdème pédieux, périphérique ou facial (2–30 %), bouffées vasomotrices (2–8 %) • Appareil digestif - Constipation (2–7 %), nausées (2–5 %) • Système endocrinien/métabolisme - Gain pondéral ou augmentation de l'appétit (15 %) • Système nerveux central	BCC DHP • Bouffées vasomotrices • Céphalées • Étourdissements • Oedème des membres inférieurs • Tachycardie réflexe BCC non-DHP • Bloc AV • Bradycardie • Céphalées • Constipation (surtout vérapamil) • Étourdissements • Oedème des membres inférieurs

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommendations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
	- Oedème des membres inférieurs				calcium channel blockers; Bradycardia, constipation (particularly verapamil, may be severe), atrioventricular block, heart failure.	Céphalées (2–16 %), étourdissements (2–11 %), fatigue (4–6 %) • Des effets secondaires sérieux peuvent survenir chez les patients souffrant de mycardiopathie hypertrophique s'ils reçoivent du vérapamil.	
Suivi et analyses de laboratoire	Au diagnostic: • Ions : sodium, potassium • Créatinine • Glycémie à jeun ou hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) • Bilan lipidique • Analyse d’urine ou sommaire microscopique des urines • Électrocardiogramme Une fois par année: • Ions : sodium, potassium • Créatinine • Glycémie à jeun ou hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) • Bilan lipidique	• Patients receiving antihypertensive drug treatment should be seen monthly or every 2 months, depending on the level of BP, until readings on 2 consecutive visits are below their target (Grade D). Shorter intervals between visits will be needed for symptomatic patients and those with severe hypertension, intolerance to antihypertensive drugs, or target organ damage (Grade D). When the target BP has been reached, patients should be	Adults initiating a new or adjusted drug regimen for hypertension should have a follow-up evaluation of adherence and response to treatment at monthly intervals until control is achieved. (COR : I, LOE : B-R) Basic and Optional Laboratory Tests for Primary Hypertension Basic : - Fasting blood glucose - Complete blood count - Lipid profile - Serum creatinine with eGFR* - Serum sodium, potassium, calcium*	Routine workup for evaluation of hypertensive patients • Haemoglobin and/or haematocrit • Fasting blood glucose and glycated HbA_{1c} • Blood lipids: total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol • Blood triglycerides • Blood potassium and sodium • Blood uric acid • Blood creatinine and eGFR • Blood liver function tests • Urine analysis: microscopic	• After starting therapy, patients should be reviewed at 4–6 week intervals to evaluate adherence, adverse effects, tolerability and efficacy. For patients with significantly elevated baseline blood pressure, shorter reviews times may be considered. • Electrolytes and creatinine should be measured at baseline and then 2 weeks after		Examens demandés pour l'évaluation des patients nouvellement pris en charge • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine • glycémie à jeun ou Hb glyquée (HbA_{1c}) • bilan lipidique à jeun (cholestérol total, C-HDL, C- LDL et triglycérides) • analyse d’urine ou sommaire microscopique des urines (SMU) • ECG standard au repos (si aucun ECG n'a été fait au cours de la dernière année) Examens demandés pour le suivi des patients Lors du diagnostic et une fois par année par la suite, s'il ne

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		seen at 3- to 6-month intervals (Grade D). - Therapy adjustment should be considered in patients with a mean 24-hour ambulatory BP monitoring SBP of $\geq$ 130 mm Hg and/or DBP of $\geq$ 80 mm Hg, or a mean awake SBP of $\geq$ 135 mm Hg and/or DBP of $\geq$ 85 mm Hg (Grade D). Examens de labo 1. Routine laboratory tests that should be performed for the investigation of all patients with hypertension include the following: i. Urinalysis (Grade D); ii. Blood chemistry (potassium, sodium, and creatinine) (Grade D); iii. Fasting blood glucose and/or glycated hemoglobin (Grade D); iv. Serum total cholesterol, low-density lipoprotein, highdensity lipoprotein, non-high-density lipoprotein cholesterol, and triglycerides (Grade D);	- Thyroid-stimulating hormone - Urinalysis - Electrocardiogram Optional - Echocardiogram - Uric acid - Urinary albumin to creatinine ratio Monitoring of serum sodium and potassium levels is helpful during diuretic or RAS blocker titration, as are serum creatinine and urinary albumin as markers of CKD progression.	examination; urinary protein by dipstick test or, ideally, albumin:creatinine ratio 12-lead ECG	commencing therapy in people at high risk of changes in kidney function. This is to ensure detection of hyperkalaemia or dramatic changes in kidney function. Once blood pressure has stabilised, the interval between visits can be lengthened to 3–6 months. Once blood pressure is stable, there is no evidence that true blood pressure changes within a 12-month period, however reviews every 6 months allow for reinforcement of lifestyle changes, assessment of new risk factors, a review of medication adherence and		retrouve pas les résultats des analyses de laboratoire au dossier du client, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine • glycémie à jeun ou Hb glyquée (HbA1c) • bilan lipidique (cholestérol total, C-HDL, C-LDL et triglycérides) Lors du début de la thérapie médicamenteuse par un IECA, un ARA ou un diurétique thiazidique ou apparenté, s'il ne retrouve pas les résultats des analyses de laboratoire datant de moins de 3 mois au dossier du client, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine Dix à quatorze jours après le début de la thérapie médicamenteuse par un

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
		lipids may be drawn fasting or nonfasting (Grade C); and, v. Standard 12-lead electrocardiography (Grade C). 2. Assess urinary albumin excretion in patients with diabetes (Grade D). 3. All treated hypertensive patients should be monitored according to the current Diabetes Canada guidelines for the new appearance of diabetes (Grade B). 4. During the maintenance phase of hypertension management, tests (including those for electrolytes, creatinine, and fasting lipids) should be repeated with a frequency reflecting the clinical situation (Grade D).			repeat prescriptions. For patients who remain on treatment, an annual investigation for additional risk factors or end organ damage should be considered. Examens de labo Laboratory investigations for all patients • Urine dip stick for blood: If abnormal, send urine for microscopy. • Albuminuria and proteinuria status ○ Highly recommended for all patients and mandatory for those with diabetes. ○ Albuminuria and proteinuria can be		inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA), un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine (ARA), un diurétique thiazidique ou apparenté et lors de l'augmentation de ces médicaments, le professionnel de la santé concerné planifiera les analyses de laboratoire suivantes : • électrolytes ou ions (sodium, potassium) • créatinine Examens complémentaires lors du diagnostic ou du suivi • microalbuminurie chez les patients diabétiques (rapport albumine/créatinine à partir d'un échantillon d'urine prélevé au hasard ou albuminurie à partir du recueil des urines de nuit) • protéinurie et créatininurie à partir du recueil des urines de nuit chez les patients ayant une maladie rénale, une protéinurie à l'analyse d'urine (SMU), un résultat d'albuminurie (RAC) > 20 mg/mmol sur un échantillon d'urine ou > 200 µg/min sur

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
					measured using the ratio of concentration s to creatinine in urine, reagent strips in spot urine samples and timed urine collections. The relationships between methods of measures are not exact. • To assess albuminuria status, urinary albumin/creatinine ratio in first-void spot urine specimens is recommended. Where first-void is not possible, spot urine is acceptable. • If spot urine is in the macroalbuminuria range, a 24-hour protein level is recommended. • Proteinuria is defined as >500 mg/day protein excretion rate. Urine		une collecte de nuit (homme et femme) Examens complémentaires qui devraient également être planifiés à la demande du médecin • échographie rénale chez les patients ayant une élévation de la créatininémie • échographie cardiaque chez les patients ayant une suspicion ou un diagnostic d'insuffisance cardiaque ou de valvulopathie Note : les résultats seront acheminés au médecin traitant. D'autres agents antihypertenseurs peuvent également être utilisés pour assurer l'atteinte des valeurs cibles. Lorsque c'est la cas, le médecin doit convenir du protocole à utiliser pour assurer la surveillance clinique.

BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)							
Thèmes	Protocole médical [INESSS, 2016]	GPC Canadien [Nerenberg <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : GRADE)	GPC Américain [Whelton <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : Class (strength) of recommendation, Level (quality) of evidence)	GPC Européen [Williams <i>et al.</i> , 2018] (score qualité : ESC Classes of recommandations, ESC Levels or evidence)	GPC Australien [NHFA, 2016] (score qualité : Grade of recommendation, Level of evidence)	CPS [APhC, 2018b] (score qualité : absent)	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] (score qualité : absent)
					PCR can be used for quantification and monitoring of proteinuria where albuminuria measures are not available. Blood tests • Fasting glucose • Fasting serum total cholesterol, low-density lipoprotein (LDL) and high-density lipoprotein (HDL) cholesterol, and triglycerides • Serum urea, electrolytes and creatinine (with estimation of GFR) • Haemoglobin and/or haematocrit 12-lead ECG • Detection of atrial fibrillation, left ventricular hypertrophy and evidence of previous ischaemic heart disease		

Classification des niveaux de preuve et des forces de recommandation des guides de pratique clinique

Tableau I-2 Niveaux des recommandations employés par le guide de pratique clinique du Canada [INESSS, 2016]

Grade A	Recommendations are based on randomized trials (or systematic reviews of trials) with high levels of internal validity and statistical precision, and for which the study results can be directly applied to patients because of similar clinical characteristics and the clinical relevance of the study outcomes.
Grade B	Recommendations are based on randomized trials, systematic reviews or pre-specified subgroup analyses of randomized trials that have lower precision, or there is a need to extrapolate from studies because of differing populations or reporting of validated intermediate/surrogate outcomes rather than clinically important outcomes.
Grade C	Recommendations are based on trials that have lower levels of internal validity and/or precision, or trials reporting unvalidated surrogate outcomes, or results from non-randomized observational studies.
Grade D	Recommendations are based on expert opinion alone

Tableau I-3 Niveaux des recommandations et niveaux de preuve employés par le guide de pratique clinique des États-Unis [Whelton *et al.*, 2018]

CLASS (STRENGTH) OF RECOMMENDATION	LEVEL (QUALITY) OF EVIDENCE‡
CLASS I (STRONG) Benefit >>> Risk Suggested phrases for writing recommendations: ■ Is recommended ■ Is indicated/useful/effective/beneficial ■ Should be performed/administered/other ■ Comparative-Effectiveness Phrases†: ○ Treatment/strategy A is recommended/indicated in preference to treatment B ○ Treatment A should be chosen over treatment B	LEVEL A ■ High-quality evidence‡ from more than 1 RCT ■ Meta-analyses of high-quality RCTs ■ One or more RCTs corroborated by high-quality registry studies
CLASS IIa (MODERATE) Benefit >> Risk Suggested phrases for writing recommendations: ■ Is reasonable ■ Can be useful/effective/beneficial ■ Comparative-Effectiveness Phrases†: ○ Treatment/strategy A is probably recommended/indicated in preference to treatment B ○ It is reasonable to choose treatment A over treatment B	LEVEL B-R (Randomized) ■ Moderate-quality evidence‡ from 1 or more RCTs ■ Meta-analyses of moderate-quality RCTs
CLASS IIb (WEAK) Benefit ≥ Risk Suggested phrases for writing recommendations: ■ May/might be reasonable ■ May/might be considered ■ Usefulness/effectiveness is unknown/unclear/uncertain or not well established	LEVEL B-NR (Nonrandomized) ■ Moderate-quality evidence‡ from 1 or more well-designed, well-executed nonrandomized studies, observational studies, or registry studies ■ Meta-analyses of such studies
CLASS III: No Benefit (MODERATE) Benefit = Risk (Generally, LOE A or B use only) Suggested phrases for writing recommendations: ■ Is not recommended ■ Is not indicated/useful/effective/beneficial ■ Should not be performed/administered/other	LEVEL C-LD (Limited Data) ■ Randomized or nonrandomized observational or registry studies with limitations of design or execution ■ Meta-analyses of such studies ■ Physiological or mechanistic studies in human subjects
CLASS III: Harm (STRONG) Risk > Benefit Suggested phrases for writing recommendations: ■ Potentially harmful ■ Causes harm ■ Associated with excess morbidity/mortality ■ Should not be performed/administered/other	LEVEL C-EO (Expert Opinion) Consensus of expert opinion based on clinical experience

COR and LOE are determined independently (any COR may be paired with any LOE).

A recommendation with LOE C does not imply that the recommendation is weak. Many important clinical questions addressed in guidelines do not lend themselves to clinical trials. Although RCTs are unavailable, there may be a very clear clinical consensus that a particular test or therapy is useful or effective.

* The outcome or result of the intervention should be specified (an improved clinical outcome or increased diagnostic accuracy or incremental prognostic information).

† For comparative-effectiveness recommendations (COR I and IIa; LOE A and B only), studies that support the use of comparator verbs should involve direct comparisons of the treatments or strategies being evaluated.

‡ The method of assessing quality is evolving, including the application of standardized, widely used, and preferably validated evidence grading tools; and for systematic reviews, the incorporation of an Evidence Review Committee.

COR indicates Class of Recommendation; EO, expert opinion; LD, limited data; LOE, Level of Evidence; NR, nonrandomized; R, randomized; and RCT, randomized controlled trial.

Tableau I-4 Niveaux des recommandations employés par le guide de pratique clinique européen [Williams et al., 2018]

Classes of recommendations	Definition	Suggested wording to use
Class I	Evidence and/or general agreement that a given treatment or procedure is beneficial, useful, effective.	Is recommended/is indicated
Class II	Conflicting evidence and/or a divergence of opinion about the usefulness/efficacy of the given treatment or procedure.	
Class IIa	<i>Weight of evidence/opinion is in favour of usefulness/efficacy.</i>	Should be considered
Class IIb	<i>Usefulness/efficacy is less well established by evidence/opinion.</i>	May be considered
Class III	Evidence or general agreement that the given treatment or procedure is not useful/effective, and in some cases may be harmful.	Is not recommended

© ESC 2018

Tableau I-5 Niveaux de preuve employés par le guide de pratique clinique européen [Williams *et al.*, 2018]

Level of evidence A	Data derived from multiple randomized clinical trials or meta-analyses.
Level of evidence B	Data derived from a single randomized clinical trial or large non-randomized studies.
Level of evidence C	Consensus of opinion of the experts and/or small studies, retrospective studies, registries.

©ESC 2018

Tableau I-6 Niveaux des recommandations employés par le guide de pratique clinique d’Australie [NHFA, 2016]

Grade of recommendation	Description
Strong	Benefits clearly outweigh drawbacks/harms
Weak	It is less clear that the benefits outweigh the drawbacks/harms

Tableau I-7 Niveaux de preuve employés par le guide de pratique clinique d’Australie [NHFA, 2016]

Level of evidence	Intervention	Diagnostic accuracy	Prognosis
I	Systematic review of Level II studies	Systematic review of Level II studies	Systematic review of Level II studies
II	A randomised controlled trial	Test accuracy independent blinded with relevant reference standard	A prospective cohort study
III-1	Pseudo-randomised controlled trial	Test accuracy independent blinded with relevant reference standard	All or none of the persons experience the outcome
III-2	Comparative study with concurrent controls; non-randomised trial, cohort study, case-control study, interrupted time series with control group	Comparison with reference standard that does not meet the criterial required for Level II and III-1 evidence	Analysis of prognostic factors in persons from single arm of randomised controlled trial
III-3	Comparative study without concurrent controls; historical control study; two or more single arm studies, interrupted time series without a parallel control group	Diagnostic case control study	A retrospective cohort study
IV	Case series with either post-test or pre-test/post-test outcomes	Study of diagnostic yield (no standard reference)	Case series or cohort study of persons at different stages of disease

Tableaux I-8 Recommandations ciblant l’ajustement des doses par classe d’antihypertenseurs de première intention

Des 5 documents retenus dans la présente revue systématique, seuls le GPC australien et le document de la SQHA comportaient des recommandations ciblant l’ajustement des doses. Les monographies par classe d’antihypertenseur ont également été consultées pour compléter les recommandations rapportées.

TABLEAU D’AJUSTEMENT DES DOSES DES DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS			
DIURÉTIQUES	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D’AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES OU APPARENTÉS			
Chlorthalidone	12,5 → 25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie max. recommandée est de 25 mg DIE. Aucune proposition d’ajustement de doses spécifiques à la population gériatrique ne sera recommandée principalement car la chlorthalidone n’est disponible qu’en comprimé de 50 mg. Une dose de 6,25 mg est donc difficile à obtenir à partir de cette teneur. L’intervalle d’ajustement pour tous les diurétiques est modifié pour 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 12.5–25 mg once daily. A starting dose of 12.5 mg on alternate days may be appropriate in some patients <u>Intervalle</u> : ∅ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 12,5 → 25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2012] <u>Dose initiale</u> : 12,5 mg PO par jour en une seule dose (6,25 à 12,5 mg en gériatrie) <u>Dose usuelle</u> : Monothérapie : 12,5–50 mg PO une fois par jour; Polythérapie : 12,5–25 mg PO une fois par jour <u>Dose maximale</u> : 50 mg PO par jour en une seule dose. Certaines sources recommandent 25 mg PO comme dose journalière maximale <u>Titrer</u> : Augmenter par paliers de 12,5–25 mg PO aux 1–2 mois selon la réponse de la pression sanguine (augmenter par paliers de 6,25 à 12,5 mg en gériatrie)
Hydrochlorothiazide (HCTZ)	12,5 → 25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie max. recommandée est de 25 mg DIE car il n’y a pas de bénéfice ajouté d’augmenter la dose à 50 mg et il y a une augmentation des effets indésirables. Aucune proposition d’ajustement de doses spécifiques à la population gériatrique ne sera recommandée. L’intervalle d’ajustement pour tous les diurétiques est modifié pour 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 25 mg once daily <u>Intervalle</u> : ∅ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 12,5 → 25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2012] <u>Dose initiale</u> : 12,5 mg PO par jour (6,25 à 12,5 mg en gériatrie)

TABLEAU D’AJUSTEMENT DES DOSES DES DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS

DIURÉTIQUES	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D’AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Dose usuelle</u> : Monothérapie : 12,5–50 mg PO une fois par jour; Polythérapie : 12,5–25 mg PO une fois par jour <u>Dose maximale</u> : 50 mg PO par jour en une seule dose. Certaines sources recommandent 25 mg PO comme dose journalière maximale <u>Titrer</u> : Augmenter par paliers de 12,5–25 mg PO aux 1–2 mois selon la réponse de la pression sanguine (augmenter par paliers de 6,25 à 12,5 mg en gériatrie)
Indapamide	0,625 → 1,25 → 2,5 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie max. recommandée est de 2,5 mg DIE. Aucune proposition d’ajustement de doses spécifiques à la population gériatrique ne sera recommandée. Toutefois, la dose initiale proposée sera de 0,625 mg pour tenir compte des doses plus faibles utilisées chez la personne âgée. Il a été convenu de retirer la dose de 1,875 mg dans l’ajustement proposée pour la gériatrie. L’intervalle d’ajustement pour tous les diurétiques est modifié pour 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 1.5 mg once daily. CR, 1.5 mg has similar antihypertensive effect to 2.5 mg tablet but lower risk of hypokalaemia <u>Intervalle</u> : ∅ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 0,625 → 1,25 → 2,5 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2012] <u>Dose initiale</u> : 1,25 mg PO par jour en une seule dose (0,625 mg en gériatrie) <u>Dose usuelle</u> : Monothérapie : 2,5 mg PO une fois par jour (0,625 à 2,5 mg en gériatrie); Polythérapie : 1,25–2,5 mg PO une fois par jour (0,625 à 2,5 mg en gériatrie) <u>Dose maximale</u> : 5 mg PO par jour en une seule dose. Le fabricant recommande 2,5 mg PO comme dose journalière maximale <u>Titrer</u> : Augmenter par paliers de 1,25 mg PO aux 1–2 mois selon la réponse de la pression sanguine

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)			
IECA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
Bénazépril	5 → 10 → 20 → 40 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ∅ <u>Intervalle</u> : ∅ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 5 → 10 → 20 → 40 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2011] <u>Dose initiale</u> : 10 mg PO 1 fois/jour <u>Dose usuelle</u> : 20 mg PO 1 fois/jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 40 mg PO <u>Titrer</u> : ∅
Captopril	25 → 37,5 → 50 mg PO BID → 50 mg PO TID Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 12.5–50 mg twice daily <u>Intervalle</u> : ∅ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 25 → 37,5 → 50 mg PO BID → 50 mg PO TID <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2011] <u>Dose initiale</u> : 25 mg PO 2–3 fois/jour <u>Dose usuelle</u> : 50 mg PO 2–3 fois/jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 450 mg PO <u>Titrer</u> : ∅
Cilazapril	2,5 → 5 → 10 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ∅ <u>Intervalle</u> : ∅ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 2,5 → 5 → 10 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2011]

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)			
IECA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Dose initiale</u> : 2,5 mg PO 1 fois/jour <u>Dose usuelle</u> : 2,5–5 mg PO 1 fois/jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 10 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Cilazapril / HCTZ	5/12,5 → 10/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	Le cilazapril / HCTZ sera ajouté au tableau. L'ajustement proposé est adéquat.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 5/12,5 → 10/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [CPS ø] <u>Dose initiale</u> : ø <u>Dose usuelle</u> : ø <u>Dose quotidienne maximale</u> : ø <u>Titrer</u> : ø
Énalapril	5 → 10 → 20 → 40 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 5–40 mg daily in one or two doses <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 5 → 10 → 20 → 40 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2011] <u>Dose initiale</u> : 5 mg PO 1 fois/jour <u>Dose usuelle</u> : 10–40 mg PO 1 fois/jour en 1 dose unique ou 2 doses fractionnées <u>Dose quotidienne maximale</u> : 40 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Énalapril / HCTZ	5/12,5 → 10/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	L'énalapril / HCTZ sera ajouté au tableau.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)			
IECA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
		La posologie max. recommandée est de 10/25 mg DIE.	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 5/12,5 → 10/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [Merck, 2018a]* <u>Dose initiale</u> : Les associations à teneurs fixes ne sont pas recommandées pour amorcer un traitement. La dose de VASERETIC devrait être établie en ajustant séparément la posologie des deux composants du médicament. Une fois établie la posologie des deux composants, VASERETIC peut être substitué à ces deux médicaments dans les cas où l'association à teneurs fixes correspond à la dose et au schéma posologique déterminés pour chaque composant. <u>Dose usuelle</u> : ∅ <u>Dose maximale</u> : La posologie quotidienne totale de ce médicament ne devrait pas dépasser deux comprimés VASERETIC à 10 mg/25 mg. <u>Titrer</u> : ∅
Fosinopril	10 → 20 → 40 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines		GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 10–40 mg once daily <u>Intervalle</u> : ∅ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 10 → 20 → 40 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2011] <u>Dose initiale</u> : 10 mg PO 1 fois/jour <u>Dose usuelle</u> : 20 mg PO 1 fois/jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 40 mg PO <u>Titrer</u> : ∅
Lisinopril	10 → 20 → 40 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie initiale recommandée est 10 mg DIE. La posologie max. recommandée est 40 mg DIE.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 5–40 mg once daily <u>Intervalle</u> : ∅ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 10 → 20 → 40 mg PO DIE

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)			
IECA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2011] <u>Dose initiale</u> : 10 mg PO 1 fois/jour <u>Dose usuelle</u> : 10–40 mg PO 1 fois/jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 80 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Lisinopril / HCTZ	10/12,5 → 20/12,5 → 20/25 → 40/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	Le lisinopril / HCTZ sera ajouté au tableau. L'ajustement proposé est adéquat.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 10/12,5 → 20/12,5 → 20/25 → 40/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [AstraZeneca, 2017] <u>Dose initiale</u> : La posologie doit être individualisée. Les associations fixes ne conviennent pas au traitement initial. La dose de ZESTORETIC (lisinopril et hydrochlorothiazide) doit être déterminée au moyen d'un ajustement individuel de chacun des composants du médicament. <u>Dose usuelle</u> : Une fois que la posologie de chaque composant a été déterminée selon la méthode présentée ci-dessous, on peut administrer ZESTORETIC comme suit : un comprimé à 10/12,5 mg, ou un ou deux comprimés à 20/12,5 mg ou à 20/25 mg une fois par jour si les doses établies correspondent aux associations fixes. <u>Dose maximale</u> : Il est rare que les patients aient besoin de plus de 50 mg d'hydrochlorothiazide par jour, particulièrement s'ils prennent également des antihypertenseurs. <u>Titrer</u> : ø
Périndopril	2 → 4 → 8 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie initiale recommandée est 2 mg.	GPC Australien [NHFA, 2016] Périndopril arginine <u>Dose</u> : 5–10 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø Périndopril erbumine <u>Dose</u> : 4–8 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)			
IECA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 2 → 4 → 8 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2011] <u>Dose initiale</u> : 4 mg PO 1 fois/jour <u>Dose usuelle</u> : 4–8 mg PO 1 fois/jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 8 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Périndopril / Indapamide	2/0,625 → 4/1,25 → 8/2,5 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	Le périndopril / indapamide sera ajouté au tableau. L'ajustement proposé est adéquat.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 2/0,625 → 4/1,25 → 8/2,5 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [Servier, 2018] <u>Dose initiale</u> : 1 fois par jour, 1 comprimé de COVERSIL PLUS (4 mg/1,25 mg) ou de COVERSIL PLUS (8 mg/1,25 mg) ou de COVERSIL PLUS HD dès que la pression artérielle du patient a pu être stabilisée à l'aide des 2 composantes administrées séparément, aux doses correspondant à celles de l'association fixe perindopril erbumine/indapamide. <u>Dose usuelle</u> : 1 comprimé 1 fois par jour. Si la pression artérielle n'est pas maîtrisée, on peut augmenter la dose à 2 comprimés de COVERSIL PLUS LD, 1 fois par jour, ou à 1 comprimé de COVERSIL PLUS (4 mg/1,25 mg). <u>Dose maximale</u> : ø <u>Titrer</u> : ø
Quinapril	10 → 20 → 40 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines		GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 5–40 mg daily in one or two doses <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 10 → 20 → 40 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)			
IECA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			Monographie [APhC, 2011] <u>Dose initiale</u> : 10 mg PO 1 fois/jour <u>Dose usuelle</u> : 10–20 mg PO 1 fois/jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 40 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Quinapril / HCTZ	10/12,5 → 20/12,5 → 20/25 → 40/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La quinapril / HCTZ sera ajoutée au tableau. L'ajustement proposé est adéquat.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 10/12,5 → 20/12,5 → 20/25 → 40/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [Pfizer, 2019] <u>Dose initiale</u> : L'association fixe ne doit pas servir pour le traitement initial. La dose d'ACCURETIC (chlorhydrate de quinapril et hydrochlorothiazide) doit être déterminée par le réglage de la dose de chaque composant. <u>Dose usuelle</u> : Lorsque la dose de chaque composant a été réglée et que l'effet a été bénéfique pour le patient, on peut administrer ACCURETIC si les doses ainsi réglées et le schéma posologique peuvent être respectés au moyen de l'association fixe. <u>Dose maximale</u> : Les patients n'ont généralement pas besoin d'une dose d'hydrochlorothiazide >50 mg par jour, surtout lorsqu'ils prennent aussi d'autres antihypertenseurs. <u>Titrer</u> : ø
Ramipril	2,5 → 5 → 10 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La dose max. recommandée est 10 mg DIE. La fréquence d'administration BID est retirée.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 2,5–10 mg daily in one or two doses <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 2,5 → 5 → 10 mg DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2011] <u>Dose initiale</u> : 2,5 mg PO 1 fois/jour <u>Dose usuelle</u> : 2,5–10 mg PO 1 fois/jour

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)			
IECA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Dose quotidienne maximale</u> : 20 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Ramipril / HCTZ	2,5/12,5 → 5/12,5 → 10/12,5 → 10/25mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	Le ramipril / HCTZ est ajouté au tableau. La posologie max. recommandée est 10/25 mg DIE.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 2,5/12,5 → 5/12,5 → 10/12,5 → 10/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [CPS ø] <u>Dose initiale</u> : ø <u>Dose usuelle</u> : ø <u>Dose maximale</u> : ø <u>Titrer</u> : ø
Trandolapril	1 → 2 → 4 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie max. recommandée est 4 mg DIE.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 1–4 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 1 → 2 → 4 mg DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2011] <u>Dose initiale</u> : 1 mg PO 1 fois/jour <u>Dose usuelle</u> : 1–2 mg PO 1 fois/jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 4 mg PO <u>Titrer</u> : ø

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)			
ARA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
Azilsartan	40 → 80 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	L'azilsartan sera conservé au tableau car il peut être prescrit au Québec même s'il n'est pas couvert par la RAMQ. La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 40 → 80 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2014] <u>Dose initiale</u> : 20 mg PO une fois par jour <u>Dose usuelle</u> : 40–80 mg PO une fois par jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 80 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Azilsartan / chlorthalidone	40/12,5 → 40/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	L'azilsartan / chlorthalidone sera ajouté au tableau. L'ajustement proposé est adéquat. Suivi à faire : une nouvelle teneur de 20/12,5 mg pourrait être disponible prochainement. Pour le moment, selon la BDPP, cette teneur n'est pas disponible.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 40/12,5 → 40/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [CPS ø] <u>Dose initiale</u> : ø <u>Dose usuelle</u> : ø <u>Dose maximale</u> : ø <u>Titrer</u> : ø
Candésartan	4 → 8 → 16 → 32 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie initiale recommandée est 4 mg DIE.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 8–32 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 4 → 8 → 16 → 32 mg PO DIE

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)			
ARA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2014] <u>Dose initiale</u> : 8 mg PO une fois par jour <u>Dose usuelle</u> : 8–32 mg PO une fois par jour <u>Dose maximale</u> : 32 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Candésartan / HCTZ	16/12,5 → 32/12,5 → 32/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	Le candésartan / HCTZ sera ajouté au tableau. L'ajustement proposé est adéquat.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 16/12,5 → 32/12,5 → 32/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [AstraZeneca, 2016] <u>Dose initiale</u> : L'association fixe n'est pas destinée au traitement initial de l'hypertension. La dose d'ATACAND PLUS doit être déterminée d'après l'ajustement posologique de chacun des composants. <u>Dose usuelle</u> : Une fois la tension artérielle du patient stabilisée avec les composants individuels, on pourra passer à un comprimé ATACAND PLUS à 16 mg/12,5 mg, à 32 mg/12,5 mg ou à 32 mg/25 mg une fois par jour si les doses qui ont servi à stabiliser le patient sont les mêmes que celles de l'association fixe. <u>Dose maximale</u> : ø <u>Titrer</u> : ø
Éprosartan	400 → 600 → 800 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La fréquence d'administration recommandée est DIE. La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 400–600 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 400 → 600 → 800 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2014] <u>Dose initiale</u> : 600 mg PO une fois par jour

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)			
ARA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Dose usuelle</u> : 600 mg PO une fois par jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 600 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Irbésartan	75 → 150 → 300 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie initiale recommandée est 75 mg DIE.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 150–300 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 75 → 150 → 300 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2014] <u>Dose initiale</u> : 75 mg PO une fois par jour <u>Dose usuelle</u> : 150–300 mg PO une fois par jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 300 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Irbésartan / HCTZ	150/12,5 → 300/12,5 → 300/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	L'irbésartan / HCTZ sera ajouté au tableau. L'ajustement proposé est adéquat.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 150/12,5 → 300/12,5 → 300/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [sanofi-aventis, 2019] <u>Dose initiale</u> : ø <u>Dose usuelle</u> : ø <u>Dose maximale</u> : ø <u>Titrer</u> : ø
Losartan	50 → 100 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie initiale recommandée est 50 mg. La fréquence d'administration recommandée est DIE. La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 50–100 mg once daily Usually unnecessary to exceed the dose shown as drug has a flat dose response curve. <u>Intervalle</u> : ø

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)			
ARA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 50 → 100 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2014] <u>Dose initiale</u> : 25 mg PO une fois par jour <u>Dose usuelle</u> : 50–100 mg PO une fois par jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 100 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Losartan / HCTZ	50/12,5 → 100/12,5 → 100/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	Le losartan / HCTZ sera ajouté au tableau. L'ajustement proposé est adéquat.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 50/12,5 → 100/12,5 → 100/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [Merck, 2018b] <u>Dose initiale</u> : L'association médicamenteuse fixe n'est pas recommandée pour amorcer un traitement, sauf dans les cas d'hypertension grave. La dose de HYZAAR devrait être établie en ajustant séparément la posologie des deux composants du médicament. <u>Dose usuelle</u> : Une fois établie la posologie optimale des deux composants comme il est précisé ci-dessous, on peut leur substituer soit un comprimé HYZAAR à 50 mg/12,5 mg, soit un comprimé HYZAAR à 100 mg/12,5 mg, soit un comprimé HYZAAR DS à 100 mg/25 mg, une fois par jour, dans les cas où les doses de l'association fixe correspondent à la dose déterminée pour chaque composant. La dose maximale est de un comprimé HYZAAR DS à 100 mg/25 mg, une fois par jour. <u>Dose maximale</u> : ø <u>Titrer</u> : ø
Olmésartan	20 → 40 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines		GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 20–40 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016]

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)			
ARA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Dose</u> : 20 → 40 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2014] <u>Dose initiale</u> : 20 mg PO une fois par jour <u>Dose usuelle</u> : 20–40 mg PO une fois par jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 40 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Olmésartan / HCTZ	20/12,5 → 40/12,5 → 40/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	L'olmésartan / HCTZ sera ajouté au tableau. L'ajustement proposé est adéquat.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 20/12,5 → 40/12,5 → 40/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [Merck, 2019] <u>Dose initiale</u> : OLMETEC PLUS (olmésartan médoxomil et hydrochlorothiazide) ne doit pas être utilisé comme traitement initial. La posologie d'OLMETEC PLUS doit être établie en ajustant séparément la posologie des deux composantes du médicament. <u>Dose usuelle</u> : OLMETEC PLUS peut se substituer au schéma instauré, pourvu que les doses ayant permis de stabiliser le patient correspondent à celles de l'association fixe. OLMETEC PLUS est offert en comprimés dosés à 20 mg/12,5 mg, 40 mg/12,5 mg et 40 mg/25 mg. <u>Dose maximale</u> : ø <u>Titrer</u> : Selon la réponse sur le plan de la tension artérielle, la posologie peut être ajustée à intervalles de 2 à 4 semaines.
Telmisartan	40 → 80 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines		GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 40–80 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 40 → 80 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)			
ARA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			Monographie [APhC, 2014] <u>Dose initiale</u> : 40 mg PO une fois par jour <u>Dose usuelle</u> : 40–80 mg PO une fois par jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 80 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Telmisartan / HCTZ	80/12,5 → 80/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	Le telmisartan / HCTZ sera ajouté au tableau. L'ajustement proposé est adéquat.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 80/12,5 → 80/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ø Monographie [Boehringer, 2019] <u>Dose initiale</u> : MICARDIS PLUS (telmisartan/hydrochlorothiazide) n'est pas indiqué comme traitement initial. <u>Dose usuelle</u> : Un patient dont la tension artérielle n'est pas adéquatement maîtrisée avec une monothérapie de 80 mg de telmisartan peut recevoir MICARDIS PLUS (telmisartan 80 mg/hydrochlorothiazide 12,5 mg) une fois par jour. Un patient dont la tension artérielle n'est pas adéquatement maîtrisée avec MICARDIS PLUS (telmisartan 80 mg/hydrochlorothiazide 12,5 mg) peut recevoir MICARDIS PLUS (telmisartan 80 mg/hydrochlorothiazide 25 mg) une fois par jour. <u>Dose maximale</u> : <u>Titrer</u> : ø
Valsartan	80 → 160 → 320 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines		GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 80-320 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 80 → 160 → 320 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2014] <u>Dose initiale</u> : 80 mg PO une fois par jour

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)			
ARA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Dose usuelle</u> : 80–320 mg PO une fois par jour <u>Dose quotidienne maximale</u> : 320 mg PO <u>Titrer</u> : ø
Valsartan / HCTZ	80/12,5 → 160/12,5 → 160/25 → 320/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	Le valsartan / HCTZ sera ajouté au tableau. La dose de 160/12,5 mg sera retirée de l'ajustement proposé (c'est l'exception à la règle).	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : ø <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 80/12,5 → 160/12,5 → 160/25 → 320/25 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [Novartis, 2019] <u>Dose initiale</u> : L'association fixe ne convient pas à un traitement initial. On établira la dose de DIOVAN-HCT (valsartan-hydrochlorothiazide) par adaptation posologique de chacune des composantes du médicament. <u>Dose usuelle</u> : Une fois l'état du patient stabilisé au moyen des composantes individuelles tel qu'il est précisé ci-dessous, on peut leur substituer un comprimé DIOVAN-HCT à 80/12,5 mg, à 160/12,5 mg, à 160/25 mg, à 320/12,5 mg ou à 320/25 mg, à prendre 1 fois par jour si les doses ayant permis de stabiliser l'état du patient sont les mêmes que celles de l'association fixe. <u>Dose maximale</u> : La dose maximale recommandée est de 320 mg de valsartan et de 25 mg d'hydrochlorothiazide. <u>Titrer</u> : ø

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)			
β -BLOQUANTS	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
Acébutolol	100 → 200 → 400 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La fréquence d'administration recommandée est DIE. La fréquence d'administration BID sera retirée. Une limite/référence au médecin doit être ajoutée à l'OC concernant la fréquence cardiaque lors de l'ajustement des β-bloquants. Le professionnel doit référer le patient au médecin si la fréquence cardiaque du patient est $\leq$ 60 battements/min. Une note dans la fiche informative des β-bloquants doit également être ajoutée concernant le suivi de la fréquence cardiaque. La fréquence d'ajustement recommandée pour les β-bloquants est de 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : $\emptyset$ <u>Intervalle</u> : $\emptyset$ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 100 → 200 → 400 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018a] <u>Dose initiale et usuelle</u> : Initialement, 100 mg PO BID pendant au moins 1 sem. Augmenter la dose graduellement, par paliers de 100 mg PO BID en fonction des besoins et de la tolérance du patient <u>Dose maximale</u> : 400 mg PO BID <u>Titrer</u> : Voir dose initiale et usuelle ci-dessus (selon la monographie)
Aténolol	25 → 50 → 100 PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie max. recommandée est 100 mg DIE. La fréquence d'administration recommandée est DIE. La fréquence d'ajustement recommandée pour les β-bloquants est de 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 25–100 mg daily in one or two doses <u>Intervalle</u> : $\emptyset$ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 25 → 50 → 100 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018a] <u>Dose initiale et usuelle</u>: Initialement, 50 mg PO une fois par jour pendant 1–2 sem <u>Dose maximale</u> : 100 mg PO une fois par jour <u>Titrer</u> : $\emptyset$
Bisoprolol	2,5 → 5 → 10 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie initiale recommandée est 2,5 mg DIE. La posologie max. recommandée est 10 mg DIE. La fréquence d'ajustement recommandée pour les β-bloquants est de 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : $\emptyset$ <u>Intervalle</u> : $\emptyset$ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 2,5 → 5 → 10 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018a]

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)			
β –BLOQUANTS	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Dose initiale et usuelle</u> : Initialement, 5 mg PO une fois par jour. À intervalles d'au moins 2 sem, doubler la dose au besoin, si le patient le tolère <u>Dose maximale</u> : 20 mg PO une fois par jour <u>Titrer</u> : voir dose initiale et usuelle ci-dessus (selon la monographie)
Labétalol	100 → 200 → 400 mg PO BID Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie max. recommandée est 400 mg BID. La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée. La fréquence d'ajustement recommandée pour les β -bloquants est de 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 100–400 mg twice daily <u>Intervalle</u> : $\emptyset$ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 100 → 200 → 400 mg PO BID <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018a] Hypertension légère ou modérée <u>Dose initiale et usuelle</u> : Initialement, 100 mg PO BID. Ajuster la dose chaque demi-semaine ou chaque semaine, en fonction des besoins et de la tolérance du patient <u>Dose maximale</u> : 600 mg PO BID <u>Titrer</u> : voir dose initiale et usuelle ci-dessus (selon la monographie)
Métoprolol	Libération immédiate : 25 → 50 → 75 → 100mg PO BID Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines Libération prolongée : 100 → 200 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La formulation à libération immédiate du métoprolol sera ajoutée au tableau. La posologie max. recommandée pour la formulation à libération immédiate est 100 mg BID. Il est convenu que le professionnel habilité ne peut pas modifier la formulation initialement prescrite par le médecin. Les recommandations d'ajustement seront présentées dans 2 cases séparées pour une pratique sécuritaire. La proposition d'ajustement de la SQHA pour la formulation à libération prolongée est conservée. La fréquence d'ajustement recommandée pour les β -bloquants est de 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 50–100 mg once or twice daily; CR 23.75–190 mg once daily <u>Intervalle</u> : $\emptyset$ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] Libération immédiate <u>Dose</u> : 25 → 50 → 75 → 100 mg PO BID <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Libération prolongée <u>Dose</u> : 100 → 200 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018a] <u>Dose initiale et usuelle</u> : Initialement, 50 mg BID. Après 1 sem, porter la dose à 100 mg BID, puis l'ajuster à intervalles de 2 sem

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)			
β –BLOQUANTS	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Dose maximale</u> : 200 mg PO BID. Possibilité de passer à la prise de comprimés à libération lente, pour une dose quotidienne de 100 mg PO ou 200 mg PO administrée le matin <u>Titrer</u> : voir dose initiale et usuelle de même dose maximale ci-dessus (selon la monographie)
Nadolol	20 → 40 → 80 → 120 → 160 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie initiale recommandée est 20 mg DIE. La posologie max. recommandée est 160 mg DIE. La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée. La fréquence d'ajustement recommandée pour les β -bloquants est de 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : $\emptyset$ <u>Intervalle</u> : $\emptyset$ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 20 → 40 → 80 → 120 → 160 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018a] <u>Dose initiale et usuelle</u> : Initialement, 40 mg PO une fois par jour. Augmenter la dose à intervalles hebdomadaires <u>Dose maximale</u> : 320 mg PO/jour <u>Titrer</u> : voir dose initiale et usuelle ci-dessus (selon la monographie)
Néбиволol	2,5 → 5 → 10 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	Le néбиволol sera conservé au tableau. La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée. La fréquence d'ajustement recommandée pour les β -bloquants est de 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 5 mg once daily <u>Intervalle</u> : $\emptyset$ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 2,5 → 5 → 10 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018a] Hypertension légère ou modérée <u>Dose initiale et usuelle</u> : Initialement, 5 mg PO une fois par jour. Augmenter la dose à intervalles de 2 sem <u>Dose maximale</u> : 20 mg PO/jour <u>Titrer</u> : voir dose initiale et usuelle ci-dessus (selon la monographie)
Pindolol	5 → 7,5 → 10 mg PO BID Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La dose max. recommandée est 20 mg/jour. La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 10–30 mg daily in two or three doses <u>Intervalle</u> : $\emptyset$

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)			
β -BLOQUANTS	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
		La fréquence d'ajustement recommandée pour les β -bloquants est de 3-4 semaines.	SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 5 → 7,5 → 10 mg PO BID <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018a] <u>Dose initiale et usuelle</u> : Initialement, 5 mg PO BID. Après 1–2 sem, augmenter la dose à 10 mg PO BID, en fonction des besoins et de la tolérance du patient. Administrer les doses >30 mg PO/jour en 3 doses fractionnées <u>Dose maximale</u> : 45 mg PO/jour <u>Titrer</u> : voir dose initiale et usuelle ci-dessus (selon la monographie)
Propranolol	Libération immédiate : 40 → 80 mg PO BID Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines Libération prolongée : 60 → 80 → 120 → 160 → 180 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La formulation à libération immédiate du propranolol sera ajoutée au tableau. La posologie max. recommandée pour la formulation à libération immédiate est 80 mg BID. Ajustement final (libération immédiate) : 40 → 80 mg PO BID Il est convenu que le professionnel habilité ne peut pas modifier la formulation initialement prescrite par le médecin. Les recommandations d'ajustement seront présentées dans 2 cases séparées pour éviter la confusion. La proposition d'ajustement de la SQHA pour la formulation à libération prolongée est conservée. La fréquence d'ajustement recommandée pour les β-bloquants est de 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 40–320 mg daily in two or three doses <u>Intervalle</u> : $\emptyset$ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] Libération immédiate <u>Dose</u> : 40 → 80 mg PO BID <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Libération prolongée <u>Dose</u> : 60 → 80 → 120 → 160 → 180 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018a] Libération ordinaire <u>Dose initiale et usuelle</u> : Initialement, 40 mg PO BID. Augmenter la posologie en doublant la dose à intervalles hebdomadaires <u>Dose maximale</u> : 320 mg PO/jour. Des doses supérieures à 320 mg PO/jour sont administrées dans de rares cas, en 3–4 doses fractionnées Libération prolongée <u>Dose initiale et usuelle</u> : Pour le traitement d'entretien après stabilisation du patient par les comprimés à libération ordinaire : 60–320 mg une fois par jour. Un ajustement posologique peut être requis, car les capsules à libération prolongée produisent des taux sanguins plus bas

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRÉNERGIQUES (β -BLOQUANTS)			
β –BLOQUANTS	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Dose maximale</u> : 320 mg PO/jour <u>Titrer</u> : $\emptyset$
Timolol	5 → 10 → 15 mg PO BID Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie max. recommandée est 15 mg BID. La dose de 7,5 mg est retirée de l'ajustement recommandée. La fréquence d'ajustement recommandée pour les β -bloquants est de 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : $\emptyset$ <u>Intervalle</u> : $\emptyset$ SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 5 → 10 → 15 mg PO BID <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018a] <u>Dose initiale et usuelle</u> : Initialement, 5–10 mg PO BID. Augmenter la dose à intervalles de 2 semaines <u>Dose maximale</u> : 60 mg PO/jour <u>Titrer</u> : voir dose initiale et usuelle ci-dessus

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DE BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)			
BCC	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
Bloquants des canaux calciques dihydropyridiniques (BCC-DHP)			
Amlodipine	2,5 → 5 → 7,5 → 10 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La fréquence d'administration recommandée demeure 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 2.5–10 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] <u>Dose</u> : 2,5 → 5 → 7,5 → 10 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018b] <u>Dose initiale et usuelle</u> : 5–10 mg PO/jour <u>Dose maximale</u> : 10 mg PO/jour <u>Titrer</u> : ø
Félodipine	Libération prolongée : 2,5 → 5 → 7,5 → 10 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie max. recommandée est 10 mg DIE. La fréquence d'administration recommandée demeure 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : CR, 5–20 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] Libération prolongée <u>Dose</u> : 2,5 → 5 → 7,5 → 10 → 15→ 20 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018b] Libération prolongée <u>Dose initiale et usuelle</u> : 2,5–10 mg PO/jour <u>Dose maximale</u> : 20 mg PO/jour <u>Titrer</u> : ø
Nifédipine	Libération prolongée : 20→ 30 → 60 → 90 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La posologie initiale recommandée est 20 mg DIE. La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée. La fréquence d'administration recommandée demeure 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 10–40 mg twice daily; CR, 20–120 mg once daily. Long-acting (once daily) products are preferred. Intervalle : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] Libération prolongée

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DE BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)			
BCC	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			<u>Dose</u> : 20 → 30 → 60 → 90 mg PO DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018b] Libération prolongée <u>Dose initiale et usuelle</u> : Libération prolongée : 30–60 PO mg 1 fois/jour <u>Dose maximale</u> : 90 mg PO/jour <u>Titrer</u> : ø
Bloquants des canaux calciques non dihydropyridiniques (BCC non-DHP)			
Diltiazem	Libération prolongée : 120 → 180 → 240 → 360 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La dose max. recommandée est 360 mg DIE. La fréquence d'administration recommandée demeure 3-4 semaines.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : CR, 180–360 mg once daily <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] Libération prolongée <u>Dose</u> : 120 → 180 → 240 → 360 mg DIE <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018b] Libération prolongée : <u>Dose initiale et usuelle</u> : Initier à 120–240 mg PO 1 fois/jour. Dose habituelle de 240–360 mg PO 1 fois/jour <u>Dose maximale</u> : 360 mg PO/jour <u>Titrer</u> : ø
Vérapamil	Libération prolongée : 120 → 240 mg PO DIE → 240 mg PO AM et 120 mg PO PM → 240 mg PO BID Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	La formulation immédiate du vérapamil ne sera pas ajoutée au tableau. La proposition d'ajustement de la SQHA est conservée. La présentation proposée est adéquate.	GPC Australien [NHFA, 2016] <u>Dose</u> : 80–160 mg two or three times daily; CR, tablet 180–480 mg daily. If >240 mg give in two doses CR capsule 160–480 mg daily <u>Intervalle</u> : ø SQHA [Cloutier et Poirier, 2016] Libération prolongée <u>Dose</u> : En <i>continuum</i> : 120 → 240 mg PO DIE

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DE BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)			
BCC	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
			240 mg AM et 120 mg PO PM 240 mg PO BID <u>Intervalle</u> : ajustement des doses aux intervalles de 3 à 4 semaines Monographie [APhC, 2018b] Libération immédiate <u>Dose initiale et usuelle</u> : Initier à 80 mg PO TID. La dose peut être augmentée à 160 mg PO TID <u>Dose maximale</u> : 480 mg PO /jour en doses fractionnées Libération prolongée <u>Dose initiale et usuelle</u> : Initier à 180–240 mg PO/jour. La dose peut être augmentée à 180–240 mg PO BID <u>Dose maximale</u> : ∅ <u>Titrer</u> : ∅

Signes : β-Bloquants : bloquants des récepteurs β-adrénergiques; **APhC** : Association des pharmaciens du Canada; **ARA** ou **BRA** : antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II; **BCC** : bloquants des canaux calciques; **BID** : deux fois par jour; **BDPP** : Base de données sur les produits pharmaceutiques de Santé Canada; [CPS ∅] : Aucune monographie disponible pour la combinaison dans le CPS; **CR** : libération contrôlée (*control release*); **DIE** : une fois par jour; **HCTZ** : hydrochlorothiazide; **GPC** : guide de pratique clinique; **IECA** : inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine; **PO** : par voie orale; **RAMQ** : Régie de l'assurance maladie du Québec; **sem.** : semaine; **SQHA** : Société québécoise d'hypertension artérielle; **TID** : trois fois par jour.

* Chaque comprimé renferme 10 mg de maléate d'énalapril présent sous forme de 8 mg d'énalapril sodique et 25 mg d'hydrochlorothiazide. Il n'est pas conseillé de fractionner les comprimés VASERETIC à 10 mg/25 mg.

Tableaux I-9 Autres antihypertenseurs qui ne font pas partie du protocole de la SQHA, mais qui ont fait l'objet d'un débat ou pour lesquels un argumentaire a été formulé pour les exclure du protocole médical de l'INESSS réalisé en 2016

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES DIURÉTIQUES			
DIURÉTIQUES	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Proposition en vue du protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Exclusion du protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES OU APPARENTÉS			
Métolazone	2,5 → 5 → 7,5 → 10 mg PO DIE Gériatrie : 1,25 → 2,5 → 3,75 → 5 → 6,25 → 7,5 → 8,75 → 10 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 4 semaines	La métolazone ne sera pas ajoutée au tableau car ce n'est pas un médicament de première intention dans le traitement de l'HTA.	Ø
DIURÉTIQUES DE L'ANSE			
Furosémide	20 → 40 → 60 → 80 mg PO DIE ou BID Ajustement aux intervalles de 4 semaines	Le furosémide sera retiré du tableau car ce médicament est utilisé chez une clientèle spécifique qui présente une surcharge volémique. De plus, l'ajustement s'avère plus complexe et un suivi du poids du patient est également nécessaire.	Ø
DIURÉTIQUES ÉPARGNEURS DE POTASSIUM			
Amiloride	2,5 → 5 → 7,5 → 10 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 4 semaines	La posologie initiale recommandée est de 2,5 mg DIE. La dose de 7,5 mg est retirée de l'ajustement proposé car elle implique de couper un comprimé, en plus d'augmenter les étapes pour peu de bénéfice sur la réduction de la PA. L'intervalle d'ajustement pour tous les diurétiques est modifié pour 3-4 semaines.	Ø
Amiloride / HCTZ	2,5/25 → 5/50 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de semaines	Il est convenu que la dose max. d'HCTZ recommandée, lorsque celui-ci est utilisé en combinaison, est de 25 mg/jour. L'amiloride / HCTZ sera retiré du tableau étant donné qu'aucun ajustement n'est possible avec les teneurs disponibles et le respect d'une dose max. d'HCTZ de 25 mg/jour.	Ø
Triamtérène / HCTZ	25/12,5 → 50/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 4 semaines	Il est convenu que la dose max. d'HCTZ recommandée, lorsque celui-ci est utilisé en combinaison, est de 25 mg/jour.	Ø

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES DIURÉTIQUES			
DIURÉTIQUES	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Proposition en vue du protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Exclusion du protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
		L'intervalle d'ajustement pour tous les diurétiques est modifié pour 3-4 semaines.	
ANTAGONISTE DE L'ALDOSTÉRONE			
Éplérénone	25 → 50 mg PO BID Ajustement aux intervalles de 4 semaines	L'éplérénone ne sera pas ajouté au tableau car il n'est pas un traitement de première intention pour l'HTA et il n'est pas remboursé par la RAMQ pour le traitement de l'HTA.	Ø
Spironolactone	12,5 → 25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 4 semaines	La spironolactone sera retirée du tableau car il n'est pas un traitement de première intention pour l'HTA.	Ø
Spironolactone / HCTZ	12,5/12,5 → 25/25 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 4 semaines	La spironolactone / HCTZ sera retirée du tableau car il n'est pas un traitement de première intention pour l'HTA.	Ø

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)			
IECA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Proposition en vue du protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Exclusion du protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
Trandolapril / vérapamil	2/240 → 4/240 → 2 co de 4/240 = 8/480 mg total PO DIE Ajustement aux intervalles de 4 semaines	Le trandolapril / vérapamil sera ajouté au tableau. La posologie max. recommandée est 4/240 mg DIE.	Ø

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES DOSES DES BLOQUANTS OU ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (BRA OU ARA)			
ARA	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Proposition en vue du protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Exclusion du protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
Éprosartan / HCTZ	600/12,5 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 4 semaines	L'éprosartan / HCTZ ne sera pas ajouté au tableau car une seule teneur est disponible donc aucun ajustement de dose n'est possible.	Ø
Telmisartan / amlodipine	40/5 → 40/10 → 80/10 mg PO DIE OU 40/5 → 80/5 → 80/10 mg PO DIE Ajustement aux intervalles de 4 semaines	Le telmisartan / amlodipine ne sera pas ajouté au tableau car il est davantage utilisé comme traitement d'entretien, lorsque le patient est stabilisé avec les deux médicaments pris séparément.	Ø

TABLEAU D'AJUSTEMENT DES BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS β -ADRENERGIQUES (β -BLOQUANTS)			
β -BLOQUANTS	AJUSTEMENT DES DOSES ET INTERVALLE D'AJUSTEMENT (Proposition en vue du protocole médical 2016)	ARGUMENTAIRE (Exclusion du protocole médical 2016)	EXTRACTION 2019
Pindolol / HCTZ	10/25 → 10/50 → 2 co de 10/25 = 20/50 mg total → 2 co de 10/50 = 20/100 mg total PO DIE Ajustement aux intervalles de 3 à 4 semaines	Le pindolol / HCTZ ne sera pas ajouté au tableau étant donné qu'aucun ajustement n'est possible avec les teneurs disponibles et le respect d'une dose max. d'HCTZ de 25 mg/jour.	Ø

Tableaux I-10 Autres antihypertenseurs qui ne font pas partie du protocole de la SQHA (classes de médicaments, indication non officielle pour l’HTA, traitement de deuxième intention ou plus, etc.)

Médicaments	Indication	RAMQ	Ajouter ? (CONSENSUS)
Diurétiques			
Acide éthacrynique	Monographie Valeant (Edecrin®) révisée février 2012, disponible à : https://pdf.hres.ca/dpd_pm/00028366.PDF L'acide éthacrynique est particulièrement utile chez les patients qui ne répondent pas aux diurétiques couramment utilisés. Il s'est révélé utile dans le traitement des affections suivantes: Insuffisance cardiaque congestive, Œdème pulmonaire aigu, Œdème rénal (syndrome néphrotique), Cirrhose hépatique avec ascite. La majorité des patients ayant participé aux études jusqu'à ce jour était réfractaires, dans une certaine mesure, à d'autres diurétiques. Quant aux autres patients, l'acide éthacrynique a été le premier diurétique administré en traitement de l'œdème ou leur a été administré afin de le comparer à d'autres diurétiques.	Couvert (25 mg)	NON Ce médicament n'est pas utilisé en première intention de traitement de l'HTA.
Bumétanide	Monographie LEO Pharma (Burinex®) révisée février 2018, disponible à : https://www.leo-pharma.ca/Admin/Public/Download.aspx?file=Files/Filer/LEO_local_downloads/LEO-Pharma.ca/Burinex+MP+5.0+13Fev2018.pdf Le bumétanide est indiqué pour le traitement de l'œdème associé à l'insuffisance cardiaque congestive, la cirrhose hépatique et la maladie rénale, y compris le syndrome néphrotique.	Non-couvert	NON Ce médicament n'est pas utilisé en première intention de traitement de l'HTA.
Inhibiteur direct de la rénine			

Médicaments	Indication	RAMQ	Ajouter ? (CONSENSUS)
Aliskirène	Monographie Noden Pharma (Rasilez^{MD}) révisée janvier 2018, disponible à : https://pdf.hres.ca/dpd_pm/00043195.PDF L'aliskirène est indiqué pour le traitement de l'hypertension essentielle légère ou modérée. Il peut être administré seul ou en concomitance avec des diurétiques thiazidiques ou des bloqueurs des canaux calciques de la classe des dihydropyridines.	Médicament d'exception (150, 300 mg) Critères : • pour le traitement de l'hypertension artérielle, en association avec au moins un agent antihypertenseur, si échec thérapeutique, intolérance ou contre-indication à : • un diurétique thiazidique; et • un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA); et • un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARA). Toutefois, à la suite d'un échec thérapeutique à un IECA, l'essai d'un ARA n'est pas exigé et vice versa.	NON Ce médicament n'est pas utilisé en première intention de traitement de l'HTA selon les critères de la RAMQ.
Aliskirène / HCTZ	Monographie Novartis Pharma (Rasilez HCT^{MD}) révisée mai 2015, disponible à : https://www.novartis.ca/sites/www.novartis.ca/files/rasilez%20hct_scrip_f.pdf La combinaison aliskirène / HCTZ est indiquée pour le traitement de l'hypertension essentielle légère ou modérée chez les patients à qui convient un traitement d'association. La combinaison aliskirène / HCTZ est aussi indiquée en remplacement de l'aliskirène et de l'hydrochlorothiazide (HCTZ) chez les patients qui prennent déjà ces agents séparément aux mêmes doses. La combinaison aliskirène / HCTZ n'est pas indiquée comme traitement initial.	Médicament d'exception (150/12,5; 150/25; 300/12,5; 300/25 mg) Critères : • pour le traitement de l'hypertension artérielle si échec thérapeutique à un diurétique thiazidique et si échec thérapeutique, intolérance ou contre-indication à : • un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA); et	NON Ce médicament n'est pas utilisé en première intention de traitement de l'HTA selon les critères de la RAMQ.

Médicaments	Indication	RAMQ	Ajouter ? (CONSENSUS)
		un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARA). Toutefois, à la suite d'un échec thérapeutique à un IECA, l'essai d'un ARA n'est pas exigé et vice versa.	
α-bloquants			
Doxazosine Prazosine Térazosine	Monographie de l'APhC révisée juin 2015, disponible à : https://www.e-therapeutics.ca/search?lang=fr Hypertension légère ou modérée	Couverts Doxazosine (1, 2 et 4 mg), prazosine (1, 2 et 5 mg), térazosine (1, 2, 5 et 10 mg)	NON Ce médicament n'est pas utilisé en première intention de traitement de l'HTA.
Vasodilatateurs			
Hydralazine	Monographie de l'APhC révisée septembre 2014, disponible à : https://www.e-therapeutics.ca/search?lang=fr Traitement de l'hypertension , y compris les urgences hypertensives et l'hypertension durant la grossesse.	Couvert (10, 25 mg)	NON Ce médicament n'est pas utilisé en première intention de traitement de l'HTA.
Minoxidil	Monographie Pfizer (Loniten^{MD}) révisée juin 2013, disponible à : https://www.pfizer.ca/sites/g/files/g10050796/f/201712/LONITEN_PM_F_167423_14Nov2013.pdf À cause du risque de manifestations indésirables graves, LONITEN (minoxidil) est uniquement indiqué pour : Le traitement de l'hypertension symptomatique grave ou associée à une lésion des organes cibles et ne pouvant être maîtrisée par des doses thérapeutiques maximales d'un diurétique et de 2 autres antihypertenseurs. L'emploi de ce médicament n'est pas recommandé actuellement contre l'hypertension moins grave, car le	Couvert (2,5 et 10 mg)	NON Ce médicament n'est pas utilisé en première intention de traitement de l'HTA.

Médicaments	Indication	RAMQ	Ajouter ? (CONSENSUS)
	rapport risques-bienfaits n'a pas été établi dans un tel contexte.		
Agonistes α			
Clonidine	Monographie Boehringer Ingelheim (Catapres®) révisée juin 2012, disponible à : https://www.boehringer-ingelheim.ca/sites/ca/files/documents/cataprespmfr.pdf La clonidine est indiquée pour le traitement de l'hypertension. Elle peut être utilisée seul ou en association avec des diurétiques thiazidiques. La clonidine devrait normalement être utilisée chez les patients pour lesquels un traitement par diurétiques ou bêta-bloquants s'est avéré inefficace ou associé à des manifestations indésirables inacceptables. La clonidine peut également être utilisée comme premier agent chez les patients dont l'utilisation de diurétiques et/ou de bêta-bloquants est contre-indiquée, ou chez les patients présentant des affections médicales dans lesquelles ces médicaments provoquent souvent des réactions indésirables graves.	Couvert (0,1 et 0,2 mg)	NON Ce médicament n'est pas utilisé en première intention de traitement de l'HTA.
Méthylidopa	Monographie de l'APhC révisée septembre 2014, disponible à : https://www.e-therapeutics.ca/search?lang=fr Le traitement de l'hypertension soit seul ou en association avec d'autres antihypertenseurs. La méthylidopa n'est pas considérée comme un agent de premier recours dans le traitement de l'hypertension, mais son emploi peut être envisagé lorsque les autres agents sont inefficaces ou contre-indiqués. Dans les lignes directrices actuelles, la méthylidopa est recommandée seulement chez les patients où les antihypertenseurs de première ligne (p. ex., les diurétiques thiazidiques, les β-bloquants, les inhibiteurs de l'ECA, les bloqueurs des canaux calciques ou les antagonistes de l'angiotensine II) sont inefficaces ou inappropriés.	Couvert (125, 250 et 500 mg)	NON Ce médicament n'est pas utilisé en première intention de traitement de l'HTA.

Médicaments	Indication	RAMQ	Ajouter ? (CONSENSUS)
	L'exception est chez la femme enceinte où la méthildopa est l'un des agents de choix pour le traitement de l'hypertension.		
β-bloquants			
Carvédilol	Monographie de Sivem Produits Pharmaceutiques ULC (Carvedilol) révisée mars 2018, disponible à : https://pdf.hres.ca/dpd_pm/00044131.PDF (Indiqué dans le traitement de l'insuffisance cardiaque) Carvedilol est indiqué dans le traitement de l'insuffisance cardiaque de légère à grave, d'origine ischémique ou non, afin d'augmenter la survie et aussi pour réduire le risque combiné de mortalité de toute cause et d'hospitalisation pour raisons cardiovasculaires ou non. En général, Carvedilol est utilisé en association avec des diurétiques et un IECA, avec ou sans digitale. <u>Indication non approuvée par Santé Canada :</u> Le carvedilol s'est montré efficace dans le traitement de l'hypertension légère ou modérée [Ruilope, 1994].	Couvert (3,125; 6,25; 12,5; 25 mg)	NON Ce médicament n'est pas indiqué pour le traitement de l'HTA.
Sotalol	Monographie de Sivem Produits Pharmaceutiques ULC (Sotalol) révisée mai 2012, disponible à : https://pdf.hres.ca/dpd_pm/00020232.PDF Sotalol (chlorhydrate de sotalol) est indiqué pour le traitement des arythmies ventriculaires avérées qui menacent le pronostic vital telles que la tachycardie ventriculaire soutenue. Sotalol peut également servir au traitement des patients présentant des arythmies ventriculaires symptomatiques avérées quand les symptômes sont suffisamment graves pour exiger un traitement. En raison des effets pro-arythmiques de Sotalol, son utilisation devrait être réservée aux patients chez qui, selon l'avis du	Couvert (80 et 160 mg)	NON Ce médicament n'est pas indiqué pour le traitement de l'HTA.

Médicaments	Indication	RAMQ	Ajouter ? (CONSENSUS)
	médecin, les bienfaits du traitement l'emportent clairement sur les risques potentiels. Compte tenu des effets pro-arythmiques du Sotalol, son utilisation chez les patients souffrant d'hypertension ou d'angine de poitrine n'est pas recommandée à moins qu'ils aient également besoin de Sotalol pour traiter des arythmies ventriculaires.		
BCC			
Nimodipine	Monographie Bayer (Nimotop®) révisée novembre 2014, disponible à : https://www.bayer.ca/omr/online/nimotop-tab-pm-fr.pdf Les comprimés de nimodipine peuvent constituer un traitement d'appoint utile pour améliorer l'issue neurologique chez les patients ayant subi une hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA) par rupture d'un anévrisme intracrânien.	Couvert (10 mg)	NON Ce médicament n'est pas indiqué pour le traitement de l'HTA.
Autres			
Amlodipine / atorvastatine	Monographie Pfizer (GD^{MD} -amlodipine/atorvastatin) révisée mars 2019, disponible à : https://www.pfizer.ca/sites/g/files/g10050796/f/201903/GD-amlodipine-atorvastatin_PM_Fr_225395_14MAR2019.pdf La combinaison amlodipine / atorvastatine est indiquée chez les patients pour qui un traitement tant par l'amlodipine que par l'atorvastatine est approprié, en particulier chez ceux qui présentent des facteurs de risque cardiovasculaire. La combinaison amlodipine / atorvastatine ne doit pas être prescrite comme traitement initial. La dose de la combinaison amlodipine / atorvastatine doit être déterminée par le réglage individuel de chaque composant.	Médicament d'exception (5/10; 5/20; 5/40; 5/80; 10/10; 10/20; 10/40; 10/80 mg) Code RAMQ : CV110 Chez les personnes sous traitement à doses stables avec l'amlodipine et l'atorvastatine depuis au moins 3 mois.	NON Ce médicament n'est pas utilisé en première intention de traitement de l'HTA. Il sera utilisé lorsque le patient est stabilisé avec des doses d'entretien des 2 médicaments pris séparément.

RÉFÉRENCES

- Association des pharmaciens du Canada (APhC). Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques (CPS) [site Web]. Ottawa, ON : APhC; 2019. Disponible à : <https://www.e-therapeutics.ca/search?lang=fr>.
- Association des pharmaciens du Canada (APhC). CPS Bêta-bloquants adrénergiques (Monographie de l'APhC) [site Web]. Ottawa, ON : APhC; 2018a. Disponible à : <https://www.e-therapeutics.ca/search?lang=fr>.
- Association des pharmaciens du Canada (APhC). CPS Bloqueurs des canaux calciques (Monographie de l'APhC) [site Web]. Ottawa, ON : APhC; 2018b. Disponible à : <https://www.e-therapeutics.ca/search?lang=fr>.
- Association des pharmaciens du Canada (APhC). CPS Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (Monographie de l'APhC) [site Web]. Ottawa, ON : APhC; 2014. Disponible à : <https://www.e-therapeutics.ca/search?lang=fr>.
- Association des pharmaciens du Canada (APhC). CPS Diurétiques thiazidiques (Monographie de l'APhC) [site Web]. Ottawa, ON : APhC; 2012. Disponible à : <https://www.e-therapeutics.ca/search?lang=fr>.
- Association des pharmaciens du Canada (APhC). CPS Inhibiteurs de l'ECA (Monographie de l'APhC) [site Web]. Ottawa, ON : APhC; 2011. Disponible à : <https://www.e-therapeutics.ca/search?lang=fr>.
- AstraZeneca. Monographie : Zestoretic®. Inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine/diurétique (comprimés de lisinopril et d'hydrochlorothiazide). Mississauga, ON : AstraZeneca Canada Inc.; 2017. Disponible à : <https://www.astrazeneca.ca/content/dam/az-ca/frenchassets/Ourmedicines/zestoretic-product-monograph-fre.pdf>.
- AstraZeneca. Monographie : Atacand® Plus. Antagoniste des récepteurs AT₁ de l'angiotensine II + diurétique (comprimés de candésartan cilexétil/hydrochlorothiazide). Mississauga, ON : AstraZeneca Canada; 2016. Disponible à : https://pdf.hres.ca/dpd_pm/00034005.PDF.
- Boehringer. Monographie de produit : Micardis® Plus. Antagoniste des récepteurs AT₁ de l'angiotensine II/Diurétique. Comprimés de telmisartan/hydrochlorothiazide. Burlington, ON : Boehringer Ingelheim (Canada) Ltée; 2019. Disponible à : https://pdf.hres.ca/dpd_pm/00050447.PDF.
- Cloutier L et Poirier L. Prise en charge systématisée des personnes atteintes d'hypertension artérielle. 4^e éd. Montréal, Qc : Société québécoise d'hypertension artérielle (SQHA); 2016. Disponible à : https://sqha2.hypertension.qc.ca/wp-content/uploads/2016/07/SQHA-PRISE-EN-CHARGE-4e_edition-2.pdf.
- Institut d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Protocole médical - Ajustement de la médication antihypertensive et examens paracliniques pour le suivi de l'hypertension artérielle. Québec, Qc : INESSS; 2016. Disponible à : https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Ordonnances_collectives/Hypertension_artérielle/INESSS-Protocole-HTA.pdf.

- Merck. Monographie de produit : Olmetec Plus®. Antagoniste des récepteurs AT₁ de l'angiotensine II – Diurétique. Olmésartan médoxomil et hydrochlorothiazide. Kirkland, Qc : Merck Canada Inc.; 2019. Disponible à : https://www.merck.ca/static/pdf/OLMETEC_PLUS-PM_F.pdf.
- Merck. Monographie de produit : Vaseretic®. Inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine/Diurétique (comprimés d'énalapril et d'hydrochlorothiazide). Kirkland, Qc : Merck Canada Inc.; 2018a. Disponible à : https://www.merck.ca/static/pdf/VASERETIC-PM_F.pdf.
- Merck. Monographie de produit : Hyzaar®/ Hyzaar® DS. Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II et diurétique (comprimés de losartan potassique et d'hydrochlorothiazide). Kirkland, Qc : Merck Canada Inc.; 2018b. Disponible à : https://www.merck.ca/static/pdf/HYZAAR-PM_F.pdf.
- Nerenberg KA, Zarnke KB, Leung AA, Dasgupta K, Butalia S, McBrien K, et al. Hypertension Canada's 2018 guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention, and treatment of hypertension in adults and children. Can J Cardiol 2018;34(5):506-25.
- National Heart Foundation of Australia (NHFA). Guideline for the diagnosis and management of hypertension in adults – 2016. Melbourne, Australie : NHFA; 2016. Disponible à : https://www.heartfoundation.org.au/images/uploads/publications/PRO-167_Hypertension-guideline-2016_WEB.pdf.
- Novartis. Monographie de produit : Diovan-HCT^{MD}. Antagoniste des récepteurs AT₁ de l'angiotensine II et diurétique (comprimés de valsartan et d'hydrochlorothiazide). Dorval, Qc : Novartis Pharma Canada Inc.; 2019. Disponible à : https://pdf.hres.ca/dpd_pm/00030686.PDF.
- Pfizer. Monographie : Accuretic^{MD}. Inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine/Diurétique. Chlorhydrate de quinapril et hydrochlorothiazide. Kirkland, Qc : Pfizer Canada Inc.; 2019. Disponible à : https://www.pfizer.ca/sites/g/files/g10056681/f/201904/Accuretic_PM_224313_20Mar2019_FR.pdf.
- Ruilope LM. Comparison of a new vasodilating beta-blocker, carvedilol, with atenolol in the treatment of mild to moderate essential hypertension. Am J Hypertens 1994;7(2):129-36.
- sanofi-aventis. Monographie de produit : Avalide®. Bloqueur des récepteurs AT₁ de l'angiotensine II et diurétique (Comprimés d'irbesartan et d'hydrochlorothiazide, USP). Laval, Qc : sanofi-aventis Canada Inc.; 2019. Disponible à : <http://products.sanofi.ca/fr/Avalide.pdf>.
- Servier. Monographie de produit : Coversyl® Plus LD/Coversyl® Plus/Coversyl® Plus HD. Inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine et diurétique (perindopril erbumine/ indapamide). Laval, Qc : Servier Canada Inc.; 2018. Disponible à : https://www.servier.ca/sites/default/files/webform/produits/PM_COVERSYL%20PLUS%2018Jun2018_French.pdf.

- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2018;138(17):e484-e594.
- Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2018;39(33):3021-104.

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

Québec 

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

