

HYPERTENSION ARTÉRIELLE

Applications de la LOI 31

Sonia Boulanger, B.Pharm, M.Sc.

Objectifs

- ✓ Adapter les cibles de pression artérielle en fonction du patient et de la situation clinique
- ✓ Connaître les recommandations quant à la mesure de la pression artérielle
- ✓ Évaluer un patient souffrant d'hypertension de façon adéquate en réalisant une collecte de renseignements pertinents
- ✓ Adapter ses interventions en fonction des situations cliniques
- ✓ Reconnaître les situations où le pharmacien peut agir de manière autonome et celles où il doit se référer à un autre professionnel de la santé
- ✓ Planifier un suivi adéquat

Parcours professionnel

Pharmacienne au CHUL du CHU de Québec

Secteurs de pratique : clinique HTA, centre de jour pour diabète, clinique de la douleur

Chargée de cours - Université Laval

Implication auprès de la Société québécoise d'hypertension artérielle (SQHA)

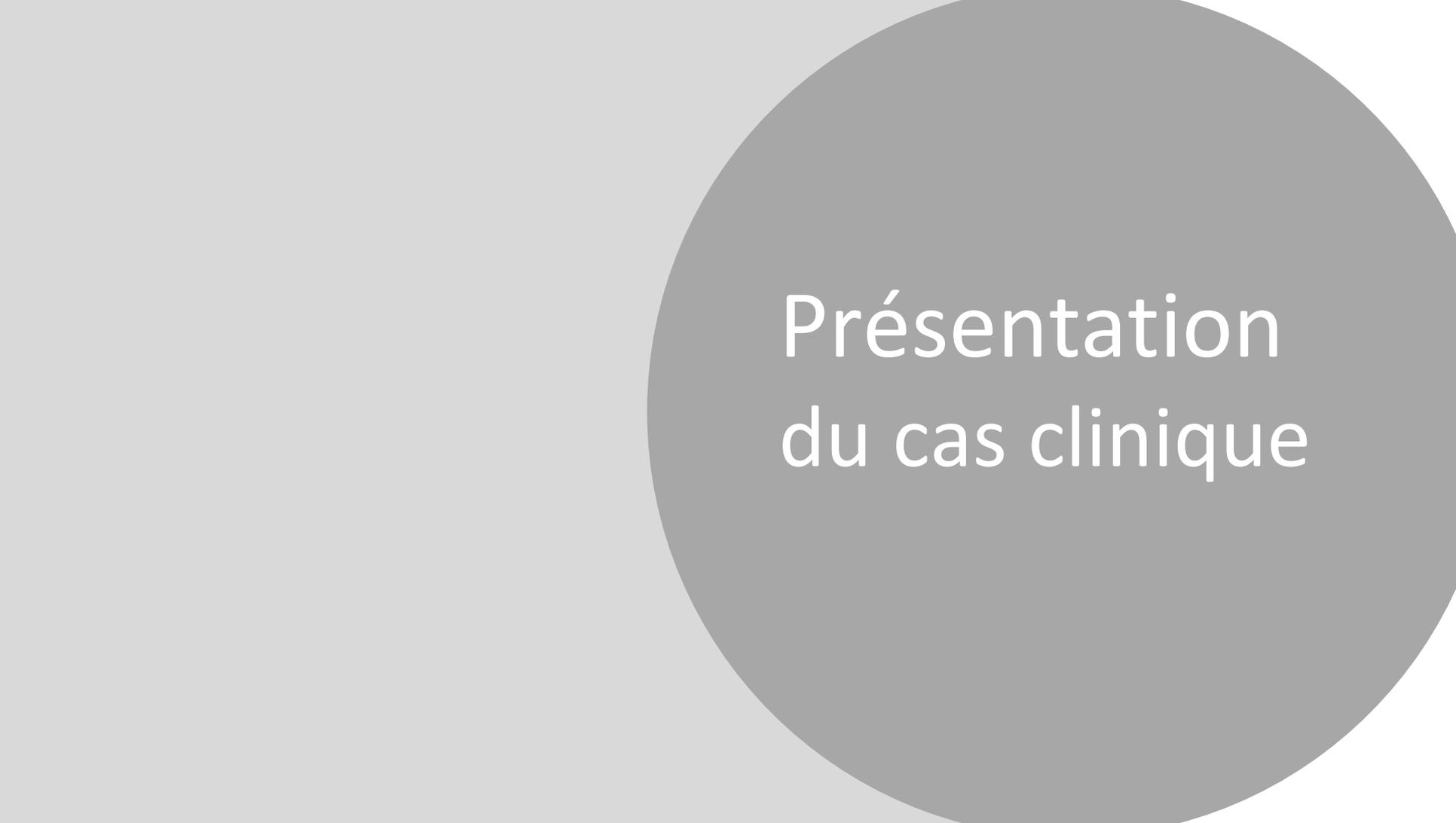
Déclaration de conflits d'intérêts

Aucun conflit d'intérêts à déclarer

Introduction

Bénéfices du traitement antihypertenseur

- Réduction de 30-40 % du risque d'accident vasculaire cérébral
- Réduction de 20-25 % du risque d'infarctus du myocarde
- Réduction de 50 % du risque d'insuffisance cardiaque
- Réduction du risque d'insuffisance rénale terminale
- Réduction du risque de fibrillation auriculaire
- Réduction de l'hypertrophie ventriculaire gauche
- Réduction du risque de mort prématurée



Présentation du cas clinique



Francine Lafontaine

63 ans

Dossier pharmacologique :

- ✓ Vit D 10 000 unités 1 fois par semaine
- ✓ Calcium 500 mg BID
- ✓ Alendronate 70 mg 1 fois par semaine
- ✓ Ramipril 10 mg DIE AM
- ✓ Atorvastatin 20 mg DIE HS

MVL-PSN :

- ✓ Acétaminophène 500 mg 2 cos PRN

Allergie : Pénicilline
(ne se souvient plus de la réaction)

Poids : 65 kg

Taille : 1,60 m

Données de laboratoire :

DFGe :
85 ml/min/1,73 m²

Habitude de vie :
3 cafés par jour
ROH : 10 consommations par semaine

Pathologies :

Ostéoporose
HTA
Dyslipidémie

Autre info :

PA moyenne de 131/80 mm Hg à la maison

Assurance : RAMQ

Partie 1

Madame Lafontaine vient renouveler son ramipril. Or, ce dernier est en rupture d'approvisionnement pour une période indéterminée et vous n'en avez plus en inventaire.

Question 1

Détenez-vous toutes les informations nécessaires afin d'intervenir dans cette situation? Sinon, quelles sont les informations que vous recherchiez afin d'analyser et d'intervenir?

Question 2

Quelles seront vos interventions et quel sera votre suivi?

Partie 2

Un an plus tard, Mme Lafontaine revient à la pharmacie pour renouveler son ramipril 10 mg. Vous en profitez pour la questionner sur ses valeurs de PA. Elle vous indique que cette dernière se situe en moyenne à la maison à 143/88 mm Hg.

Question 1

Déterminez-vous toutes les informations nécessaires afin d'intervenir dans cette situation? Sinon, quelles sont les informations que vous rechercheriez afin d'analyser et d'intervenir?

Question 2

Quelles seront vos interventions et quel sera votre suivi?

Partie 3

Madame Lafontaine se présente à la pharmacie pour renouveler son calcium et sa vitamine D. Elle en profite pour vous mentionner avoir de l'œdème au niveau des membres inférieurs depuis que vous avez ajouté de l'amlodipine 5 mg DIE HS à son ramipril 10 mg DIE. Sa PA moyenne à la maison est actuellement de 132/83 mm Hg.

Question 1

Détenez-vous toutes les informations nécessaires afin d'intervenir dans cette situation? Sinon, quelles sont les informations que vous recherchiez afin d'analyser et d'intervenir?

Question 2

Quelles seront vos interventions et quel sera votre suivi?

Résumé partie 1

Femme 63 ans

Prévention primaire

IRC stade 2 (85 ml/min/1,73m²)

PA bien contrôlée (moyenne 131/80 mm Hg) sous ramipril 10 mg die,
mais en rupture d'approvisionnement

Détenez-vous toutes les informations nécessaires afin d'intervenir dans cette situation?

Cible de PA pour cette patiente lors des MPAD (mesure de pression artérielle à domicile) :

<135/85 mm Hg (risque modéré ou élevé selon Hypertension Canada)

Correspond à <140/90 en clinique

Framingham non disponible (∅ bilan de cholestérol et patiente sous statine)

∅ atteinte des organes cibles (DFG>60 ml/min/1,73 m², ∅ MCAS, ∅ ACV, ∅ HVG)

Autres facteurs de risque de MCV : dyslipidémie, embonpoint (IMC 25,4 kg/m²), > 55ans

Seule indication IECA : HTA (∅ ICC, ∅ IDM)

Prise de PA récente (moyenne 131/80 ∅ FC) – respect du protocole BID x 1 semaine?

DFGe disponible, mais récent?

Classement des patients atteints d'hypertension selon leur risque cardio-vasculaire

Partie 1

Population	Seuils de PA pour l'instauration du traitement antihypertenseur		Cibles de traitement de la PA	
	PS (mm Hg)	PD (mm Hg)	PS (mm Hg)	PD (mm Hg)
Risque élevé, selon Hypertension Canada*	≥ 130	N/A	< 120	N/A
Diabète sucré**	≥ 130	≥ 80	< 130	< 80
Risque modéré ou élevé (LOC ou facteurs de risque de MCV)**	≥ 140	≥ 90	< 140	< 90
Risque faible (absence de LOC ou de facteurs de risque de MCV)**	≥ 160	≥ 100	< 140	< 90

*Seuils de PA et cibles de traitement : fondés sur la MPAC-OS

**Seuils de PA et cibles de traitement : fondés sur la MPAC

Risque élevé selon Hypertension Canada*
Diabète sucré

Risque modéré ou élevé
(plusieurs facteurs de risque de maladie cardiovasculaire et risque global sur 10 ans : 10-14 %)

Risque faible
(pas de LOC ou de facteur de risque de maladie cardiovasculaire et risque global sur 10 ans : < 10 %)

***Risque élevé selon Hypertension Canada**

Les personnes de ≥ 50 ans AYANT une PS 130-180 mm Hg ET au moins un des facteurs de risque de MCV suivants devraient être soumises, après analyse, à un traitement intensif de la PA :

✓ Maladie cardiovasculaire clinique ou infraclinique

OU

✓ Maladie rénale chronique (néphropathie non diabétique, protéinurie < 1 g/d, *débit de filtration glomérulaire estimé : 20-59 ml/min/1,73 m²)

OU

✓ Risque global estimé de MCV sur 10 ans ≥ 15 %

OU

✓ Âge ≥ 75 ans

Équation à quatre variables MDRD (selon l'étude Modification of Diet in Renal Disease)

± Score de risque de MCV de Framingham



Prudence chez les patients atteints d'une coronaropathie dans l'abaissement de la PA si la PA diastolique est < 60 mm Hg

PA moyenne en clinique, à domicile et en mode ambulatoire – Équivalence des valeurs

Une pression artérielle de **140/90 mm Hg en clinique** est comparable à :

Description – Mesure de la PA	PA (mm Hg)
À domicile	135 / 85
En mode ambulatoire, le jour (MAPA)	135 / 85
En mode ambulatoire sur 24 heures (MAPA)	130 / 80
En clinique – oscillométrique en série (ex. : Bp-Tru, Omron, Watch BP)	135 / 85



Les seuils de diagnostic de la PA mesurée selon la MPAC-OS, le MAPA ou la MPAD chez les diabétiques ne sont pas encore établis (et pourraient être inférieurs à 130/80 mm Hg).

Sinon, quelles sont les informations que vous recherchiez afin d'analyser la situation et d'intervenir?

Ions (K^+ surtout)

ATCD hyperkaliémie?

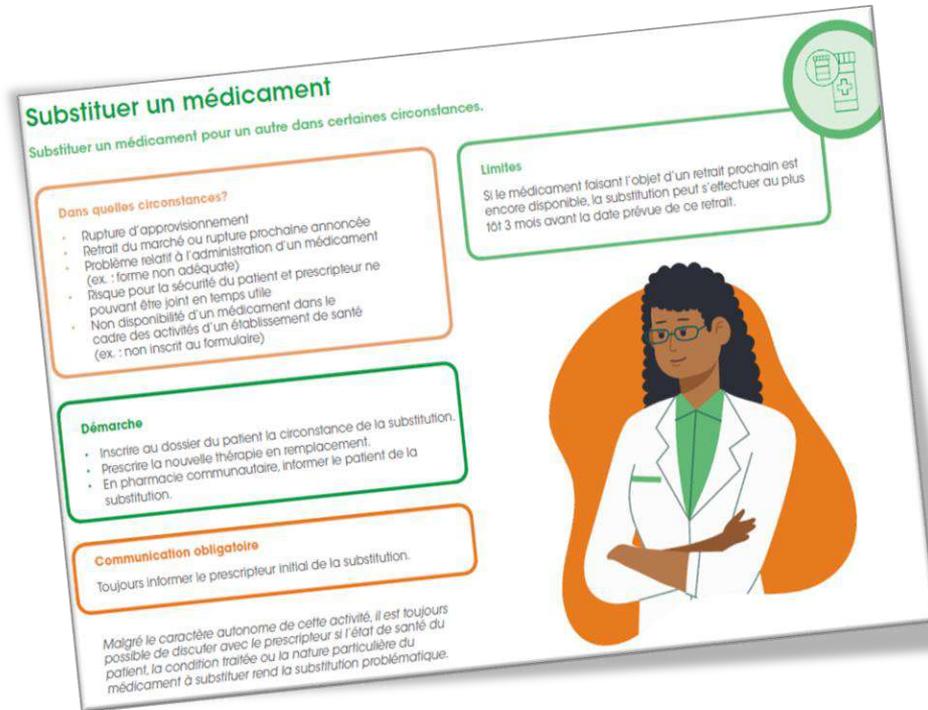
Fonction rénale stable? ATCD IRA?

Présence effet indésirable à son IECA?

Sx HTO?

Toux?

Quelles seront vos interventions?



Substituer un médicament

Substituer un médicament pour un autre dans certaines circonstances.

Dans quelles circonstances?

- Rupture d'approvisionnement
- Retrait du marché ou rupture prochaine annoncée
- Problème relatif à l'administration d'un médicament (ex. : forme non adéquate)
- Risque pour la sécurité du patient et prescripteur ne pouvant être joint en temps utile
- Non disponibilité d'un médicament dans le cadre des activités d'un établissement de santé (ex. : non inscrit au formulaire)

Démarche

- Inscrire au dossier du patient la circonstance de la substitution.
- Prescrire la nouvelle thérapie en remplacement.
- En pharmacie communautaire, informer le patient de la substitution.

Communication obligatoire

Toujours informer le prescripteur initial de la substitution.

Malgré le caractère autonome de cette activité, il est toujours possible de discuter avec le prescripteur si l'état de santé du patient, la condition traitée ou la nature particulière du médicament à substituer rend la substitution problématique.

Limites

Si le médicament faisant l'objet d'un retrait prochain est encore disponible, la substitution peut s'effectuer au plus tôt 3 mois avant la date prévue de ce retrait.

Loi 31

Le médicament prescrit est en rupture d'approvisionnement au Québec : **valider** auprès de 2 grossistes reconnus par MSSS

Retrait de la notion de « sous-classe »

Quelles seront vos interventions?

Premier choix :

Compte tenu PA contrôlée → **substituer pour un autre IECA à dose équivalente**

Doses habituelles ramipril en HTA : 2,5-10 mg/jr (dose max 20 mg/jr)

Ex. : Périndopril 8 mg die (dose max)

meilleure couverture de la PA x 24 heures

Monographie Altace^{MD} (ramipril) :

« Chez certains patients traités 1 fois par jour, l'effet antihypertenseur peut diminuer vers la fin de l'intervalle posologique. On peut évaluer ce phénomène en mesurant la PA juste avant l'administration du médicament afin de déterminer si la PA est maîtrisée de façon satisfaisante durant 24 heures. Si ce n'est pas le cas, il faut envisager l'administration de la même dose quotidienne totale, répartie en 2 prises égales, ou une augmentation de la dose. »

Alternative :

Substituer pour un ARA (ex. : toux à IECA)

Quelles seront vos interventions?

Partie 1

		Quinapril	Ramipril	Trandolapril
Propriétés Posologies Indications	Marque de commerce	Accupril® ★	Altace® ★	Mavik® ★
	HTA	OUI	OUI et patient à haut risque cardiovasculaire	légère à modérée, stade 1 et 2
	Insuffisance cardiaque	OUI	OUI Post-infarctus	OUI Post-infarctus
	Posologie initiale habituelle	2,5-10 mg die	1,25-5 mg die	1-2 mg die
	Gamme posologique habituelle	2-20 mg par jour en 1 ou 2 prises	1,25-10 mg par jour en 1 ou 2 prises	2-8 mg die
	Posologie maximale	40 mg	20 mg	8 mg
	Diurétiques	Synergie	Synergie	Synergie
	Lithium	Surveiller concentration sérique de lithium	Surveiller concentration sérique de lithium	Surveiller concentration sérique de lithium
	Principale voie d'élimination	Rén. 40 % Hép. 60 %	Rén. 40% Hép. 60%	Rén. 33 % Hép. 66 %

Quelles seront vos interventions?

Partie 1

Tableau d'ajustement proposé des doses des IECA

IECA	NOM COMMERCIAL	AJUSTEMENT DES DOSES
Bénazépril	Lotensin*	5 → 10 → 20 → 40 mg DIE
Captopril	Capoten*	25 → 37,5 → 50 mg BD → 50 mg TID
Clazapril	Inhibace*	2,5 → 5 → 10 mg DIE
Clazapril / HCTZ	Inhibace plus*	5/12,5 → 10/25 mg DIE
Énalapril	Vasotec*	5 → 10 → 20 → 40 mg DIE
Énalapril / HCTZ	Vasotec*	5/12,5 → 10/25 mg DIE
Fosinopril	Monopril*	10 → 20 → 40 mg DIE
Listinopril	Prinivil, Zestril*	10 → 20 → 40 mg DIE
Listinopril / HCTZ	Zestoreic*	10/12,5 → 20/12,5 → 20/25 → 40/25 mg DIE
Péridopril	Coversyl	2 → 4 → 8 mg DIE
Péridopril/ Indapamide	Coversyl plus, Coversyl plus HD	2,0/625 → 4/1,25 → 8/2,5 mg DIE
Quinapril	Accupril	10 → 20 → 40 mg DIE
Quinapril / HCTZ	Accuretic*	10/12,5 → 20/12,5 → 20/25 → 40/25 mg DIE
Ramipril	Altace*	2,5 → 5 → 10 mg DIE
Ramipril / HCTZ	Altace HCT*	2,5/12,5 → 5/12,5 → 10/12,5 → 10/25 mg DIE
Trandolapril	Mavik	1 → 2 → 4 mg DIE

Tableau d'ajustement proposé des doses des BRA ou ARA

ARA	NOM COMMERCIAL	AJUSTEMENT DES DOSES
Azilsartan	Edarbi	40 → 80 mg DIE
Azilsartan/ Chlorthalidone	Edarbychlor	40/12,5 → 40/25 mg DIE
Candésartan	Atacand	4 → 8 → 16 → 32 mg DIE
Candésartan/ HCTZ	Atacand plus*	16/12,5 → 32/12,5 → 32/25 mg DIE
Éprosartan	Teveten	400 → 600 → 800 mg DIE
Éprosartan/HCTZ	Teveten plus	600/12,5 DIE
Irbésartan	Avapro	75 → 150 → 300 mg DIE
Irbésartan / HCTZ	Avalide*	150/12,5 → 300/12,5 → 300/25 mg DIE
Losartan	Cozaar	50 → 100 mg DIE
Losartan / HCTZ	Hyzaar, Hyzaar DS*	50/12,5 → 100/12,5 → 100/25 mg DIE
Olmésartan	Olmetec	20 → 40 mg DIE
Olmésartan/ HCTZ	Olmetec plus	20/12,5 → 40/12,5 → 40/25 mg DIE
Telmisartan	Micardis*	40 → 80 mg DIE
Telmisartan/ HCTZ	Micardis plus*	80/12,5 → 80/25 mg DIE
Valsartan	Diovan*	80 → 160 → 320 mg DIE
Valsartan / HCTZ	Diovan HCT*	80/12,5 → 160/12,5 → 160/25 → 320/25 mg DIE

Afin de procéder aux choix d'une molécule et de la dose :

Plusieurs sources disponibles pour trouver la dose équivalente, qui demeure approximative

Réponse varie d'une personne à l'autre

Autres indications que HTA à vérifier (ex. : ICC avec FE ↓, post-IDM)

Présence IRC ou IH importante à vérifier

Poirier L, Milot A, Hypertension - Aide-mémoire thérapeutique - 2^e édition. Montréal, Canada : Société québécoise d'hypertension artérielle, 2022 ; pages 5,7

Quelles seront vos interventions?

Partie 1

Tableau 5 : Posologie chez les adultes

Médicament	Indication	Voie d'administration	Posologie initiale habituelle	Dose d'entretien habituelle	Dose quotidienne maximale recommandée
Bénazépril	Néphropathie diabétique (emploi non approuvé par Santé Canada)	Orale		10 mg 1 fois/jour	
	Hypertension	Orale	10 mg 1 fois/jour ^[a]	20 mg 1 fois/jour ^[b]	40 mg
Captopril	Néphropathie diabétique	Orale		25 mg TID	
	Insuffisance cardiaque	Orale	6,25–12,5 mg TID	50 mg TID	
	Hypertension	Orale	25 mg 2–3 fois/jour ^[a]	50 mg 2–3 fois/jour	450 mg
	Dysfonction ventriculaire gauche	Orale	6,25 mg pour une dose, puis 12,5 mg TID	50 mg TID	
Lilazapril	Néphropathie diabétique (emploi non approuvé par Santé Canada)	Orale	2,5 mg 1 fois/jour	5 mg 1 fois/jour	
	Hypertension	Orale	2,5 mg 1 fois/jour ^[a]	2,5–5 mg 1 fois/jour ^[b]	10 mg

Drug	Comparable dose based on therapeutic interchange studies, comparative clinical trials, and manufacturers' recommended dosing for <i>hypertension in ADULTS</i> . ¹⁻¹⁶ Information in chart is from product labeling unless otherwise specified.				
	Shaded area denotes manufacturers' recommended starting dose for hypertension				
Azilsartan (Edarby)	40 mg QD Starting dose for volume-depleted patients (U.S.).	40 mg QD Starting dose for volume-depleted patients (U.S.).	40 mg QD Starting dose for volume-depleted patients (U.S.).	40 mg QD Starting dose for volume-depleted patients (U.S.).	80 mg QD ^b
Candesartan (Atacand)	4 mg QD Starting dose for heart failure.	8 mg QD or divided BID	16 mg QD or (divided BID) (U.S.) Consider 8 mg starting dose for moderate hepatic impairment (U.S.) ^c	16 mg QD to 32 mg QD (or divided BID) (U.S.) Consider 8 mg starting dose for moderate hepatic impairment (U.S.) ^c	---
Eprosartan (Teveten)	400 mg QD Canada: consider starting with 400 mg for the elderly, severe renal impairment, or hepatic impairment. Not for volume-depleted patients.	600 mg QD Canada: consider starting with 400 mg for the elderly, severe renal impairment, or hepatic impairment.	800 mg QD or divided BID Max dose 600 mg QD in moderate or severe renal impairment (U.S.)	800 mg QD or divided BID Max dose 600 mg QD in moderate or severe renal	---

Quel sera votre suivi?

Partie 1

ANALYSES ET EXAMENS DE LABORATOIRE

Analyses / examens	Au diagnostic	Avant le début du traitement	10 à 14 jours après le début du traitement	10 à 14 jours après l'ajustement de la dose	Une fois par année
		Diurétiques IECA* ARA†	Diurétiques IECA* ARA†	Diurétiques IECA* ARA†	
Ions : sodium, potassium	✓	✓	✓	✓	✓
Créatinine	✓	✓	✓	✓	✓
Glycémie à jeun ou hémoglobine glyquée (HbA _{1c})	✓				✓
Bilan lipidique	✓				✓
Analyse d'urine ou sommaire microscopique des urines	✓				
Électrocardiogramme (ECG)	✓				

Efficacité :

Auto-mesure à faire BID x 1 semaine 1 mois après le changement IECA

Sécurité :

Créatinine + ions 10-14 jours plus tard selon caractéristiques du patient (IRC, tendance hyper ou hypo K, ATCD IRA)

Pour Mme Lafontaine : légère IRC seulement. Si K⁺ normal, PV de contrôle pourrait être optionnelle.

Conseils pour les jours de maladie : cesser IECA si déshydratation

Valider la présence effets indésirables au prochain renouvellement ex. : sx HTO

Quel sera votre suivi?

Prescrire des tests pour surveiller la thérapie médicamenteuse

Prescrire un test pour s'assurer de la sécurité et de l'efficacité des médicaments prescrits.



Quels tests peuvent être prescrits?

Toute analyse de laboratoire ou mesure clinique nécessaire à la surveillance de la thérapie médicamenteuse du patient.

Démarche

- S'assurer que les résultats d'un test ne sont pas autrement disponibles.
- Recevoir, interpréter et assurer le suivi des résultats obtenus.

Communication facultative

Lorsque les circonstances le justifient, communiquer les résultats d'un test au professionnel responsable du suivi clinique si jugé utile.

Limites

Ne pas prescrire de tests à des fins diagnostiques.

En cas de réception d'une **valeur critique**, gérer la situation s'il est possible de le faire (ex. : en modifiant une ordonnance). Sinon, selon le degré d'urgence, orienter le patient vers la bonne ressource. S'assurer entretemps du suivi avec le patient jusqu'à la prise en charge par un autre professionnel.



Un an plus tard, Mme Lafontaine revient à la pharmacie pour renouveler son ramipril 10 mg. Vous en profitez pour la questionner sur ses valeurs de PA. Elle vous indique que cette dernière se situe en moyenne à la maison à 143/88 mm Hg.

Résumé partie 2

Femme 64 ans

Prévention primaire

IRC stade 2 (85 ml/min/1,73m²)

PA non contrôlée sous ramipril 10 mg die vs bon contrôle avec la même médication il y a 1 an...

Détenez-vous toutes les informations nécessaires afin d'intervenir dans cette situation?

Prise de PA récente (moyenne 143/88 \emptyset FC) - respect du protocole BID x 1 semaine?

Absence de café dans l'heure avant la prise de PA?

Quelles sont les informations que vous recherchiez afin d'analyser la situation et d'intervenir?

Causes possibles d'une détérioration du contrôle de la PA

Nouveaux Rx (ex. : corticostéroïdes, contraceptifs oraux)

MVL (AINS, décongestionnement), PSN, réglisse noire ou produit à base de licorice

Douleur importante

Stress important

Prise de poids importante

Arrêt ou ↓ de l'activité physique

Alimentation plus salée qu'à l'habitude (ex. : plus de resto)

Tensiomètre défectueux ou technique inadéquate

Inobservance ou arrêt d'un antihypertenseur par inadvertance

Changements dans les HDV (ex. : ↑ importante de la consommation ROH)

HTA secondaire (10 % des hypertendus). Ex. : insuffisance rénale sévère, maladie rénovasculaire, hyperaldostéronisme primaire, dysthyroïdie, phéochromocytome, troubles endocriniens rares, apnée obstructive du sommeil, hypercalcémie. Investigation par le md ou référence en clinique spécialisée

Médicaments et substances pouvant occasionner une augmentation de la pression artérielle

Interactions médicamenteuses ou usage d'autres produits

- Anti-inflammatoires non stéroïdiens
- Contraceptifs oraux
- Corticostéroïdes et stéroïdes anabolisants
- Cocaïne
- Amphétamines
- Érythropoïétine
- Cyclosporine, tacrolimus
- Réglisse
- Suppléments alimentaires en vente libre
- Décongestionnants oraux (pseudoéphédrine)
- Inhibiteurs de la monoamine-oxydase, certains inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine

L'instrument de mesure utilisé est-il approprié?

Partie 2



Appareils pour la mesure de la pression artérielle à domicile					
A&D Médical	Tensiomètre à brassard		Tensiomètre à domicile	Argent	Petit – 16-24 cm (6.3-9.4 pouces)
	UA-767 PLUS				Grand – 36-45 cm (14.2-17.7 pouces)
A&D Médical	Tensiomètre deluxe connecté		Tensiomètre à domicile	Argent	23-37 cm (9-14.6 pouces)
A&D Médical	Tensiomètre à brassard		Tensiomètre à domicile	Argent	36-45 cm (14.2-17.7 pouces)
A&D Médical	Tensiomètre professionnel avec petit brassard et adaptateur CA		Tensiomètre à domicile	Argent	16-24 cm (6.3-9.4 pouces)
	UA 767 PSac				

Grandeur du brassard adéquate?

Partie 2

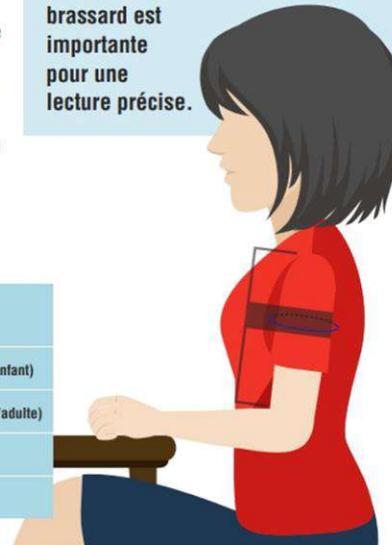
CHOIX DE BRASSARDS pour mesures de pression artérielle



SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE
D'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

Avec le bras le long de votre corps, mesurer la circonférence du pourtour du bras à mi-chemin entre l'épaule et le coude. Cette information, ainsi que le tableau ci-dessous permettront de déterminer quelle grandeur de brassard convient. Il faut utiliser la bonne grandeur de brassard pour obtenir une lecture précise. Si le brassard est trop petit, le résultat de pression artérielle sera artificiellement élevé. Si le brassard est trop grand, il se peut que la lecture soit inférieure à la lecture réelle.

L'utilisation de la bonne taille de brassard est importante pour une lecture précise.



Circonférence du bras chez l'adulte (cm)	Taille du brassard (cm)
18 - 25	9 x 18 (modèle standard chez l'enfant)
26 - 33	12 x 23 (modèle standard chez l'adulte)
34 - 41	15 x 33 (grand - obèse)
Plus de 41	15 x 33 (grand - obèse)

Grandeur du brassard adéquate?

Partie 2

Cas particulier : patients obèses avec circonférence du bras qui excède la limite du brassard large (42-45 cm)

Chez les patients ayant un tour de bras très élevé, chez qui les méthodes habituelles de mesure de la PA avec des appareils de bras ne sont pas possibles, on peut utiliser des appareils de poignet reconnus exacts (bras et poignet soutenus à la hauteur du cœur) pour évaluer la PA.

Important : les appareils de poignet servent à l'évaluation de la PA et ne sont pas recommandés pour les mesures exactes.

	 Recommended by Recommandé par Hypertension Canada Gold Or	 Recommended by Recommandé par Hypertension Canada Silver Argent
BIOS Medical BIOS Diagnostics Série précision 6.0 Tensiomètre de poignet BP W100		Tensiomètre à domicile – Poignet Or Poignet – 13.5 à 21.5 cm (5.25 – 8.5 pouces).
Omron Tensiomètre au poignet sans fil Série 7 MC BP654		Tensiomètre à domicile – Poignet Argent Adulte poignet 13,5 à 21,5 cm (5 1/4 à 8 1/2 po)

Grandeur du brassard adéquate?

Cas particulier : patients obèses avec circonférence du bras qui excède la limite du brassard large (42-45 cm)

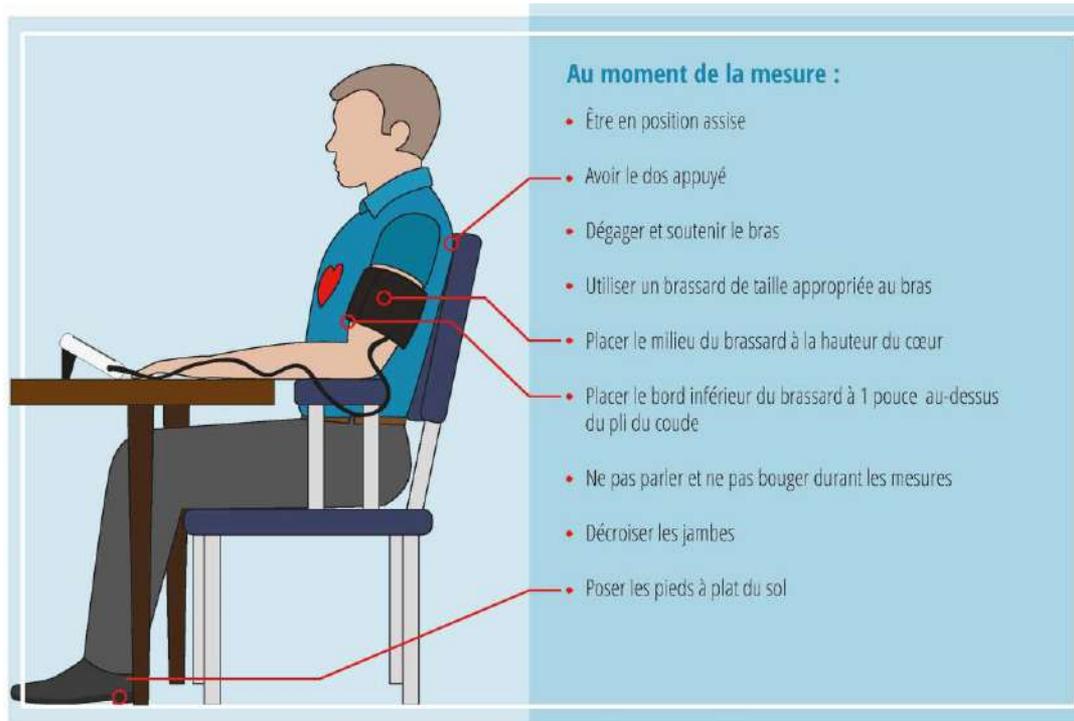
Alternative :

Tensiomètre avec brassard conique extra-large (42-60 cm)

UA-789 AC (180 \$)

Est-ce que la technique de mesure est adéquate?

Partie 2



Impact du non-respect du protocole sur la valeur de PA obtenue

Partie 2

Erreur de procédure	Influence sur la systolique (mm Hg)	Influence sur la diastolique (mm Hg)
Absence de support pour le bras	+2 à +3	+2 à +8
Bras plus bas que le cœur	+4 à +23	+4 à +14
Jambes croisées	+6 à +10	+3 à +4
Dos non supporté	+6 à +8	+7 à +12
Brassard trop petit	+2 à +14	+2 à +14
Brassard trop grand	-13	-8

Protocole auto-mesure (MPAD) BID x 1 semaine

Partie 2

Préparation :

- Faites la mesure après 5 minutes de repos
- Attendez 30 minutes après un exercice physique (ex. : une marche soutenue)
- Attendez 1 heure après avoir bu du café, pris un produit dérivé de la caféine ou pris un produit stimulant (ex. : du chocolat)
- Attendez 2 heures après un repas
- Allez uriner et à la selle avant, si vous en éprouvez le besoin

Mesure :

La mesure doit être réalisée 2 fois par jour

• 2 mesures le matin

Au lever, avant de prendre la médication, de déjeuner ou de boire du café

• 2 mesures le soir

Avant le coucher

- Prendre chaque fois 2 mesures

Tous les résultats doivent être notés



Protocole de 1 semaine

Partie 2

Calculer la moyenne des 6 derniers jours en excluant les mesures du J1

		J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7
	DATE	2 oct.	3 oct.	4 oct.	5 oct.	6 oct.	7 oct.	8 oct.
1	Systolique	128	142	164	X	156	142	128
	Diastolique	74	66	90	X	88	78	68
	POULS	75	77	86	X	84	79	75
2	Systolique	128	144	164	X	156	142	128
	Diastolique	74	68	92	X	88	78	68
	POULS	73	78	90	X	86	80	75
1	Systolique	132	X	156	132	162	138	132
	Diastolique	76	X	78	82	88	72	80
	POULS	74	X	82	77	92	76	75
2	Systolique	138	X	154	132	160	138	134
	Diastolique	78	X	76	84	86	74	78
	POULS	77	X	80	77	89	75	76

**** Attendre 1 mois après l'initiation ou l'ajustement d'un antihypertenseur pour faire des auto-mesures****

CHU de Québec
Université Laval

7016634*
7016634*
7016634*

PRESSION ARTÉRIELLE À DOMICILE
CLINIQUE HYPERTENSION (HTA) - CHUL

7016634*
7016634*

Qu'elle est la valeur cible ?
La moyenne devrait être inférieure à 135/85 mm/Hg.

Quel est le protocole de la mesure ?

- Prendre les mesures de PA au bras gauche ;
- Prendre 2 mesures le matin et 2 mesures le soir;
- Attendre 1 minute entre les mesures;
- Prendre des mesures pendant 7 jours.

Quel est le meilleur moment ?

- Avant de manger ou 2 heures après;
- Avant la prise de médication anti-hypertensive;
- Après être allé à la toilette;
- Après 5 minutes de repos;
- Ne pas consommer de tabac ou de café dans l'heure qui précède;
- Ne pas faire d'exercice dans les 30 minutes qui précèdent.

*à faire pendant 1 semaine
avant prendre l'antihypertenseur*

14 + 14 + 14 + 14 + 14 + 14 + 14 = 98

		J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7
	DATE	25/10/17	26/10/17	27/10/17	28/10/17	29/10/17	30/10/17	31/10/17
1	Systolique	146	145	147	143	143	148	148
	Diastolique	71	71	73	76	72	70	73
	Fréquence cardiaque	63	64	70	57	64	60	60
2	Systolique	138	144	143	141	140	144	144
	Diastolique	74	75	67	74	72	73	72
	Fréquence cardiaque	60	61	63	58	62	61	56
1	Systolique	139	126	132	140	140	135	140
	Diastolique	70	73	73	78	73	73	76
	Fréquence cardiaque	63	67	59	58	63	59	58
2	Systolique	124	134	130	136	133	131	134
	Diastolique	64	68	76	79	67	73	68
	Fréquence cardiaque	62	65	60	57	63	56	60

Moyenne am 144/72
mm 135/80 → 140/69 R en 60

301325 (2016-01-08) Domicile médical
D.I.C. 1-4-4
Page 1 de 2

Quelles seront vos interventions?

PA non contrôlée sous ramipril 10 mg die en prenant pour acquis que :

mesures de PA sont exactes

Absence sx HTO

∅ HTA secondaire :

∅ hypoK;

∅ sx phéochromocytome (sudation, palpitation, céphalée, pâleur, attaque de panique)

risque faible pour HTA rénovasculaire : ∅ tabac, ∅ MVAS

∅ de sx de cushing : absence apparition obésité facio-tronculaire

TSH, calcémie à vérifier par md

Quelles seront vos interventions?

Partie 2

Optimiser les habitudes de vie (IMC 25,4 kg/m²)

<p>Consommation modérée d'alcool</p>	<p>Prévention de l'hypertension : s'abstenir de consommer de l'alcool, car il n'existe pas de limite sûre.</p> <p>Hypertension avérée : s'abstenir de consommer de l'alcool ou limiter la prise d'alcool à < 2 consommations par jour pour abaisser la pression artérielle.</p>	<p>Prescrire aux normotendus ou aux hypertendus pour prévenir ou traiter, respectivement, l'HTA.</p>
<p>Perte de poids</p>	<p>IMC (18,5-24,9 kg/m²) et tour de taille santé (hommes : < 102 cm; femmes : < 88 cm) recommandés chez les personnes normotendus pour prévenir l'hypertension et chez les personnes hypertendues pour abaisser la PA.</p>	<p>Favoriser une démarche pluridisciplinaire pour perdre du poids : information sur l'alimentation, augmentation de l'activité physique, modifications du comportement.</p>

Quelles seront vos interventions?

Partie 2

Optimiser les habitudes de vie

Café

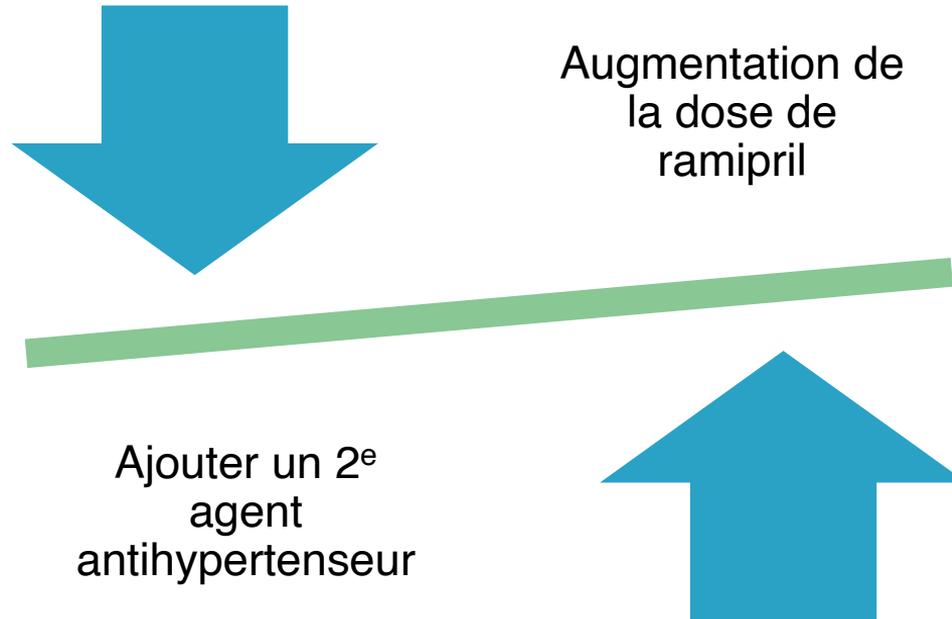
Absence de preuve bien établie qui peut expliquer une association entre le café et HTA

Le café semble élever légèrement la PA x quelques heures, mais relation qui ne semble pas persister lorsque la consommation est régulière

Restreindre le café ne fait pas partie des recommandations Hypertension Canada

Santé Canada recommande max 400 mg caféine/jr (environ 3 tasses de 8 oz de café infusé/jr) pour tous les adultes

Quelles seront vos interventions?



Option 1 : ↑ la dose de ramipril

Possibilité d'augmenter à 20 mg DIE ou à 10 mg BID.

Théoriquement, on peut augmenter ad 20 mg/jour, mais non recommandé...

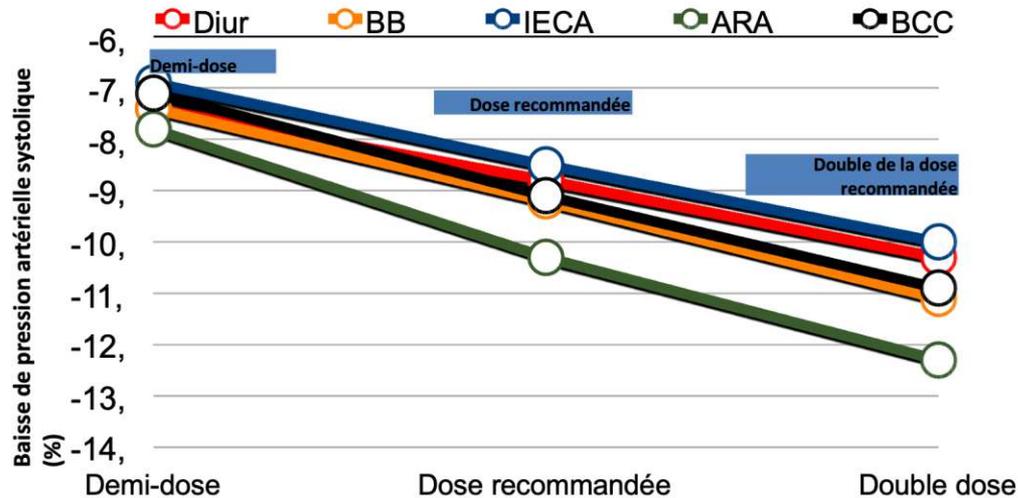
Préférable de combiner, car à dose moyenne, un médicament possède 80 % de l'effet antihypertenseur donc peu avantage sur la PA à augmenter un seul médicament à la dose maximale (mais risque ↑ d'effets indésirables pour certaines classes antihypertenseurs)

Problèmes associés à la monothérapie :

Réponse antihypertensive limitée et activation de mécanismes compensatoires (ex. : activation du SRAA avec les diurétiques)

En général, on considère une baisse moyenne de 10 mm Hg pour PAS et 5 mm Hg pour PAD (varie de 7-13 mm Hg pour la TAS et de 4-8 mm Hg pour la PAD)

Baisse de la pression artérielle systolique moyenne selon la classe d'antihypertenseur utilisée et selon la dose (%)



Law, M R et al. *BMJ* 2003;326:1427

Option
NON
retenue

Option 1 : ↑ la dose de ramipril à 20 mg DIE ou 10 mg BID

Partie 2

Nous sommes à 8 mm Hg pour la PAS et 3 mm Hg pour la PAD au-dessus de la cible

Table 2 Efficacy: average reductions* in blood pressure over 24 hours (treated minus placebo) according to category of drug and dose

Category of drug†	Fall in blood pressure (mm Hg) (95% CI)			Half standard v standard: proportional difference (%)
	Half standard dose	Standard dose	Twice standard dose	
Systolic blood pressure				
Category:				
Thiazides	7.4 (6.6 to 8.2)	8.8 (8.3 to 9.4)	10.3 (9.4 to 11.2)	16
β blockers	7.4 (6.6 to 8.3)	9.2 (8.6 to 9.9)	11.1 (10.2 to 12.0)	20
ACE inhibitors	6.9 (6.1 to 7.8)	8.5 (7.9 to 9.0)	10.0 (9.5 to 10.4)	19
Angiotensin II receptor antagonists	7.8 (7.1 to 8.6)	10.3 (9.9 to 10.8)	12.3 (11.7 to 12.8)	24
Calcium channel blockers	5.9 (5.2 to 6.6)	8.8 (8.3 to 9.2)	11.7 (11.0 to 12.3)	33
All categories: average	7.1 (6.8 to 7.5)	9.1 (8.8 to 9.3)	10.9 (10.7 to 11.2)	22
Diastolic blood pressure				
Category:				
Thiazides	3.7 (3.2 to 4.2)	4.4 (4.0 to 4.8)	5.0 (4.4 to 5.7)	16
β blockers	5.6 (5.0 to 6.2)	6.7 (6.2 to 7.1)	7.8 (7.1 to 8.4)	16
ACE inhibitors	3.7 (3.2 to 4.2)	4.7 (4.4 to 5.0)	5.7 (5.4 to 6.0)	21
Angiotensin II receptor antagonists	4.5 (4.2 to 4.8)	5.7 (5.4 to 6.0)	6.5 (6.2 to 6.8)	21
Calcium channel blockers	3.9 (3.5 to 4.4)	5.9 (5.6 to 6.2)	7.9 (7.5 to 8.3)	34
All categories: average	4.4 (4.2 to 4.6)	5.5 (5.4 to 5.7)	6.5 (6.3 to 6.7)	20

ACE=angiotensin converting enzyme.

*Estimates are average over 24 hours from combining separate peak and trough estimates.

†Examples of standard daily dose of one drug in each category: bendroflumethazide 2.5 mg, atenolol 50 mg, lisinopril 10 mg, valsartan 80 mg, amlodipine 5 mg.

The blood pressure reductions apply to the average pretreatment blood pressure in all the trials of 154 mm Hg systolic and 97 mm Hg diastolic.

Plus la PA au départ est élevée, plus la diminution sera importante

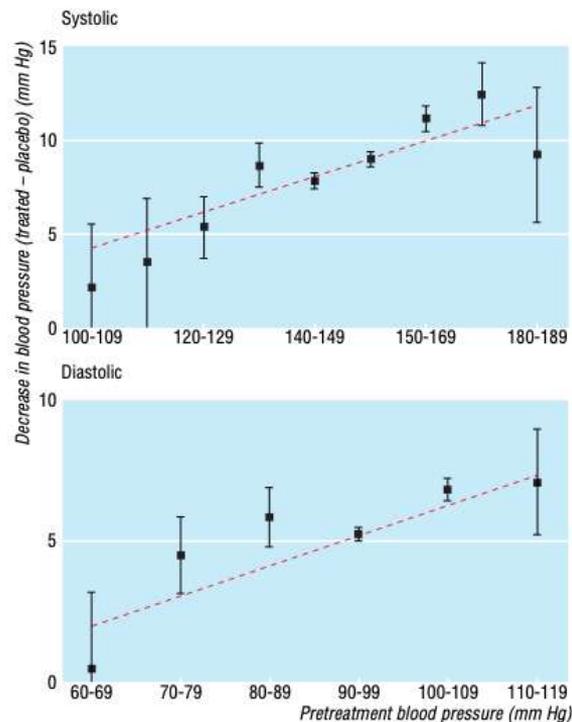
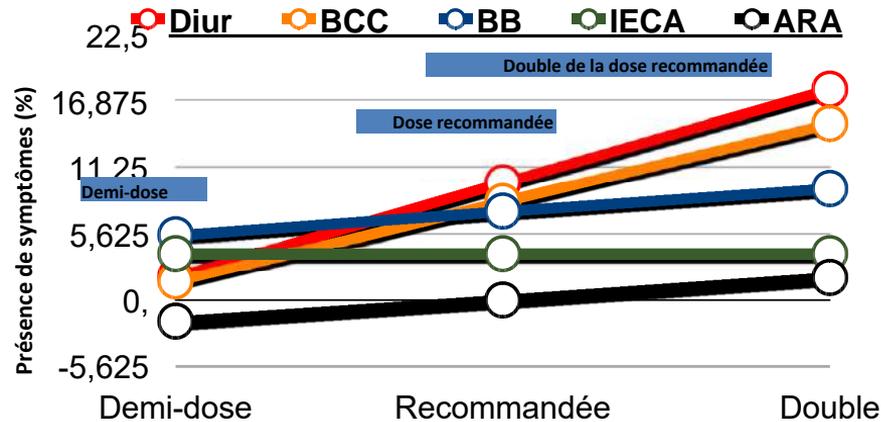


Fig 2 Average reduction in blood pressure (adjusted for the change in the placebo group; with 95% confidence intervals) according to the usual pretreatment blood pressure, from the results of 354 randomised trials, with the best fitting line

Incidence des effets indésirables selon la classe d'antihypertenseur utilisée et selon la dose (%)



Law, M R et al. BMJ 2003;326:1427

Option 1 : ↑ la dose de ramipril à 20 mg DIE ou 10 mg BID

Partie 2

Modifier une thérapie médicamenteuse

Modifier les ordonnances de médicaments inscrits aux annexes I à III et dits « hors annexe ». S'applique à une ordonnance émise par tout professionnel habilité à prescrire au Canada. Ce qui peut être modifié :

- La forme pharmaceutique;
- La posologie;
- La concentration;
- La dose;
- La voie d'administration;
- La durée du traitement;
- La quantité prescrite.

Il est aussi possible de cesser l'utilisation d'un médicament lorsque nécessaire. La dose ou la posologie d'une ordonnance visant une substance désignée peut également être modifiée, pour autant que cette modification n'excède pas la quantité totale initialement prescrite.



Dans quel but?

- Pour assurer la sécurité du patient.
- Pour assurer l'efficacité de la thérapie (atteindre les cibles thérapeutiques recherchées).

Démarche

- Évaluer la condition physique et mentale du patient.
- Le cas échéant, viser l'atteinte de cibles thérapeutiques scientifiquement reconnues ou celles obtenues du professionnel responsable du suivi clinique, accompagnées, s'il y a lieu, des limites ou contre-indications particulières.
- Lorsqu'une ordonnance est modifiée ou cessée, en rédiger une nouvelle.

Communication obligatoire

Informez obligatoirement le professionnel responsable du suivi clinique du patient lorsque la dose ou la voie d'administration d'une ordonnance est modifiée.

Communication facultative

Pour les autres modifications ou lorsqu'un médicament est cessé, informer le professionnel responsable du suivi si jugé utile.

Option
RETENUE

Option 2 : ajouter un 2^e antihypertenseur

Rappel : Nous sommes à 8 mm Hg pour la PAS et 3 mm Hg pour la PAD au-dessus de la cible

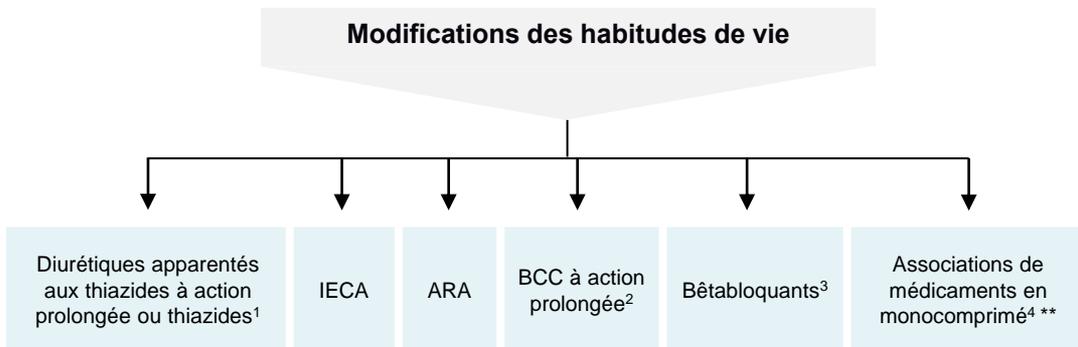
- Combinaison antihypertenseurs :

1- De faibles doses de plusieurs médicaments peuvent être plus efficaces et mieux tolérées que de fortes doses d'un nombre moindre de médicaments.

2- L'ajout d'un deuxième agent baisse la pression artérielle 5 fois plus que de doubler la dose du premier agent.

Traitement de première intention de l'hypertension artérielle chez les adultes, sans autres indications formelles d'un agent spécifique

Modifications des habitudes de vie



¹ Les diurétiques apparentés aux thiazides à longue durée d'action (chlorthalidone, indapamide) sont préférés aux diurétiques thiazidiques à courte durée d'action (thiazides).

² La nifédipine à action brève ne devrait pas être utilisée dans le traitement de l'hypertension.

³ Les bêtabloquants ne sont pas recommandés en première intention chez les patients âgés de 60 ans et plus.

^{4 **} Les associations de médicaments en monocomprimé recommandées sont celles qui se composent d'un ARA ou d'un IECA combiné à un BCC ou à un diurétique.

Les inhibiteurs du système rénine-angiotensine sont contre-indiqués pendant la grossesse, et la prudence s'impose chez les femmes en âge de procréer.

Polythérapie

Atteinte des cibles tensionnelles idéales

- Il est souvent nécessaire de prescrire plusieurs médicaments pour atteindre les cibles tensionnelles, surtout chez les patients atteints de diabète de type 2.
- Il faudrait remplacer la prise de plusieurs antihypertenseurs par des associations de médicaments en monocomprimé.
- Il faudrait envisager des associations de médicaments en monocomprimé ou la monothérapie en traitement initial.
- De faibles doses de plusieurs médicaments peuvent être plus efficaces et mieux tolérées que de fortes doses d'un nombre moindre de médicaments.
- Il faudrait réévaluer la PA au moins tous les 2 mois dans les cas de non-maîtrise de l'hypertension.
- Il faudrait éviter l'association d'un IECA et d'un ARA.
- Dans les cas où la polythérapie est envisagée, il est préférable d'associer un inhibiteur de l'ECA et un IC dihydropyridinique à action prolongée plutôt qu'un inhibiteur de l'ECA et un diurétique thiazidique ou de type thiazidique.

Option 2 : ajouter un 2^e antihypertenseur

Options pharmacologiques possibles : patiente sous IECA présentement

Diurétiques thiazidiques

- Action synergique avec IECA
- Association en monocomprimé possible avec ramipril (HCTZ seulement)
- Idéalement favoriser longue action : chlorthalidone ou indapamide
- Vérifier Na, K au préalable (moins de 3 mois)
- PV de contrôle dans 10-14 jours
- Prudence si ATCD goutte (∅ le cas de Mme Lafontaine)
- Effets métaboliques possibles

BCC de type DHP

- Action synergique avec IECA
- DHP sont très efficaces : vasodilatateurs +++
- ∅ effets métaboliques
- ∅ de PV
- Prudence si ATCD OMI
- Utile si maladie de Raynaud associé

Bêta-bloquants

- Absence indication concomitante (ICC, IDM récent) donc pas un 1^{er} choix chez les plus de 60 ans
- Utile si migraine ou tremblement associé (∅ le cas de Mme Lafontaine)
- Plusieurs précautions/contre-indications à valider
- FC à valider au préalable
- Effets métaboliques possibles
- Favoriser BB cardio-sélectifs

Option 2 : ajouter un 2^e antihypertenseur

Partie 2



Comment?

Loi 31 : obtenir une demande de consultation du médecin traitant

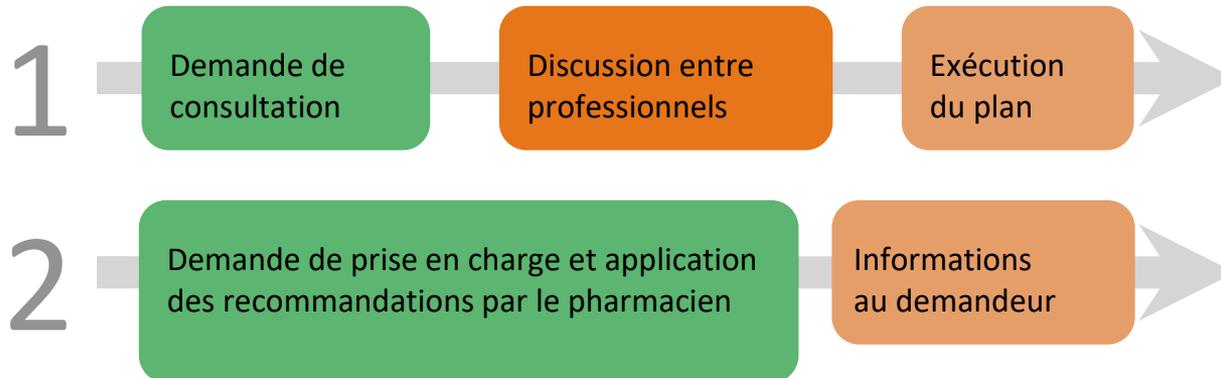
Opinion pharmaceutique

Amorcer ou modifier dans un contexte de pratiques collaboratives

- + Ordonnance individuelle ou collective
- + **Demande de consultation**
- + Entente de partenariat

Demande de consultation au pharmacien

- + Vise un patient particulier
- + Le demandeur doit être habilité à prescrire des médicaments
- + La demande de consultation peut se faire verbalement ou par écrit
- + Le pharmacien **répondra à la demande par écrit**
- + 2 modalités :



Quelles seront vos interventions?

Ajouter un 2^e agent antihypertenseur pour atteindre plus rapidement la cible

Différentes options possibles :

amlodipine 2,5 mg die HS x 2 semaines puis 5 mg die HS ensuite

indapamide 1,25 mg die si ions normaux (∅ goutte)

HCTZ 12,5 mg die (∅ goutte)

Monocomprimé possible : altace HCT 10 mg/12,5 mg die et altace HCT 10 mg/25 mg die 1 mois plus tard selon PA/PV

dernier choix, car 2 agents antihypertenseurs qui offrent une moins bonne couverture x 24 h

Quelles seront vos interventions?

BCC – Combo disponibles avec IECA/ARA

COMBINAISONS D'ANTIHYPERTENSEURS DISPONIBLES		
Péridopril Arginine**/ Amlodipine	Viacoram	3,5/2,5 mg; 7/5 mg; 14/10 mg
Telmisartan/ Amlodipine	Twynsta	40/5 mg; 40/10 mg; 80/5 mg; 80/10 mg



**Péridopril arginine 3,5 mg correspond à 2,8 mg péridopril erbumine



Quel sera votre suivi?

Efficacité :

Auto-mesure à faire BID x 1 semaine 1 mois après la prise d'amlodipine à 5 mg die HS

Sécurité :

Valider la tolérance au prochain renouvellement (sx HTO, OMI)



Madame Lafontaine se présente à la pharmacie pour renouveler son calcium et sa vitamine D. Elle en profite pour vous mentionner avoir de l'œdème au niveau des membres inférieurs depuis que vous avez ajouté de l'amlodipine 5 mg DIE HS à son ramipril 10 mg DIE. Sa PA moyenne à la maison est actuellement de 132/83 mm Hg.

Résumé partie 3

Femme 64 ans

Prévention primaire

IRC stade 2 (85 ml/min/1,73m²)

PA contrôlée sous ramipril 10 mg die et amlodipine 5 mg die hs

Présence d'un effet indésirable à l'amlodipine : OMI

Détenez-vous toutes les informations nécessaires afin d'intervenir dans cette situation? Sinon, quelles sont les informations que vous recherchiez afin d'analyser la situation et d'intervenir?

Prise de PA récente (moyenne 132/83 \varnothing FC)

Confirmer avec la patiente qu'elle prend réellement son amlodipine HS

Valider avec la patiente si OMI semble en lien avec BCC : bilatérale, augmente en cours de journée et concorde avec ajout du BCC

Aucun autre médicament au dossier pouvant causer OMI (ex. : AINS, pregabaline, pramipexole)

Aucun autre problème de santé pouvant expliquer OMI (ex. : ICC, IRC sévère)

Visualiser OMI et valider si présence de godet : évaluation de l'état physique et mental du patient (Loi 31)

Quelles seront vos interventions?

OMI avec les BCC

Survient chez approximativement 5-35 % (ad 70-80 %) des patients sous BCC (DHP > non-DHP)

Plus fréquent chez :

- les femmes

- en position debout

- lors de chaleur

- chez les personnes âgées (élasticité peau et tissus mous ↓ avec l'âge)

- les patients avec obésité

- les patients souffrant insuffisance veineuse

Quelles seront vos interventions?

OMI avec les BCC - physiopathologie

L'OMI est causée par une dilatation pré-capillaire importante (les BCC ↓ résistance vasculaire périphérique artères > veines)

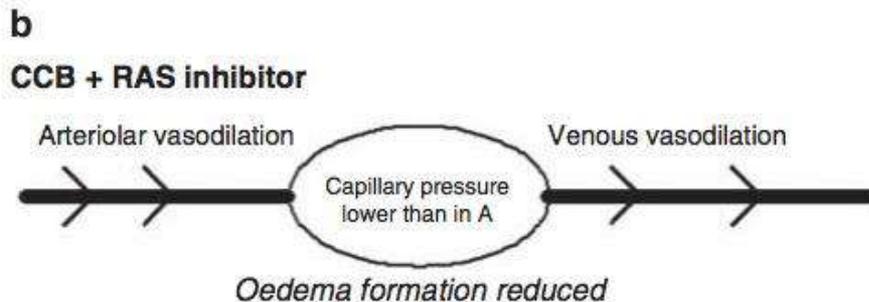
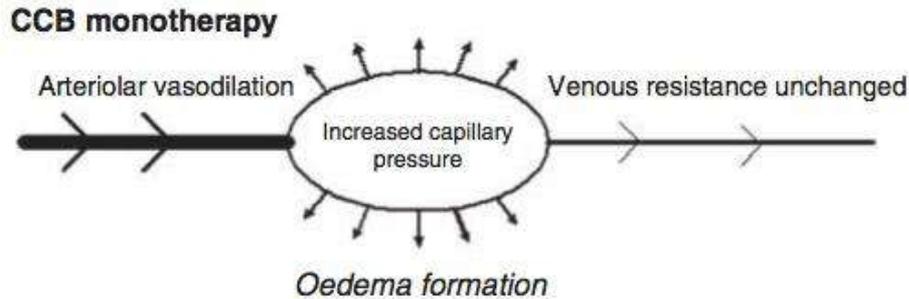
Cette dilatation cause une ↑ de pression pré-capillaire ce qui amène une redistribution du liquide intravasculaire vers les tissus interstitiels

Effet local

Pas gain de poids

Quelles seront vos interventions?

OMI avec les BCC - physiopathologie



Quelles seront vos interventions?

OMI avec les BCC – Solution(s) pour ↓ OMI?

Prise au coucher : ↓ OMI ad 90 % . Vérifier l'observance!

Effet dose-dépendant : ↓ dose

Associé à un IECA/ARA : ↓ OMI de 38 % (IECA plus étudiés et efficaces : ↓ 54 % avec IECA vs ↓ 21 % avec ARA)

Dernier recours :

bas support? difficile à tolérer...

changer pour BCC non-DHP (attention aux contre-indications, ↓ efficacité antihypertenseur)

MNP : ↓ sel, ↓ position debout longtemps, ↑ exercice, ↓ poids

*****Plusieurs solutions avant de cesser le BCC : éviter le plus possible d'éliminer une bonne classe antihypertenseur*****

Quelles seront vos interventions?



OMI avec les BCC – ne pas ajouter un diurétique!

Pratique encore faite assez fréquemment : au moins 60 % plus de chance de recevoir un diurétique de l'anse dans les 90 jours suivant le début d'un BCC vs la prise d'un autre antihypertenseur (étude ontarienne 2020)

L'ajout d'un diurétique (ex. : furosémide, hydrochlorothiazide) n'est pas efficace, car OMI n'est pas causé par une ↑ du volume plasmatique ou une rétention hydrosodée

Pas de bonne étude pour prouver l'inefficacité des diurétiques pour cette indication... Il faut se fier au mécanisme d'action!

BCC : effet natriurétique

Quelles seront vos interventions?

OMI avec les BCC

BCC DHP : agents de 1^{re} ligne en HTA : classe très efficace.

Attention de ne pas éliminer cette classe trop rapidement...

↓ dose amlodipine à 2,5 mg die HS (effet indésirable dose-dépendant)

↑ attendue de la PA de quelques mm Hg (moyenne 132/83 actuellement)

Quelles seront vos interventions?

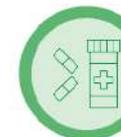
OMI avec les BCC

Modifier une thérapie médicamenteuse

Modifier les ordonnances de médicaments inscrits aux annexes I à III et dits « hors annexe ». S'applique à une ordonnance émise par tout professionnel habilité à prescrire au Canada. Ce qui peut être modifié :

- La forme pharmaceutique;
- La posologie;
- La concentration;
- La dose;
- La voie d'administration;
- La durée du traitement;
- La quantité prescrite.

Il est aussi possible de cesser l'utilisation d'un médicament lorsque nécessaire. La dose ou la posologie d'une ordonnance visant une substance désignée peut également être modifiée, pour autant que cette modification n'excède pas la quantité totale initialement prescrite.



Dans quel but?

- Pour assurer la sécurité du patient.
- Pour assurer l'efficacité de la thérapie (atteindre les cibles thérapeutiques recherchées).

Démarche

- Évaluer la condition physique et mentale du patient.
- Le cas échéant, viser l'atteinte de cibles thérapeutiques scientifiquement reconnues ou celles obtenues du professionnel responsable du suivi clinique, accompagnées, s'il y a lieu, des limites ou contre-indications particulières.
- Lorsqu'une ordonnance est modifiée ou cessée, en rédiger une nouvelle.

Communication obligatoire

Informez obligatoirement le professionnel responsable du suivi clinique du patient lorsque la dose ou la voie d'administration d'une ordonnance est modifiée.

Communication facultative

Pour les autres modifications ou lorsqu'un médicament est cessé, informez le professionnel responsable du suivi si jugé utile.

Quel sera votre suivi?

OMI avec les BCC

Efficacité :

Auto-mesure BID x 1 semaine 1 mois après la ↓ de dose amlodipine à 2,5 mg
DIE HS

Sécurité :

Valider si amélioration OMI dans 1 mois lors du renouvellement

Pour bien effectuer la surveillance de la thérapie de vos patients hypertendus...

Bien questionner les patients!

Valider les chiffres de PA mesurée : tensiomètre, technique, brassard, protocole

Tout repose sur l'exactitude des mesures

Bien valider intolérances/effets indésirables antérieurs

Toujours favoriser l'utilisation des agents antihypertenseurs de 1^{re} ligne

Si PA loin des cibles, ajouter un antihypertenseur à la place d'augmenter la dose

L'ajustement des antihypertenseurs est rarement une urgence : prendre le temps de discuter avec le md/équipe médicale

Attention à la turbulence pharmacologique

Se donner du temps pour faire les suivis et pour devenir à l'aise dans l'ajustement (20-30 minutes/suivi)

Se faire confiance 😊

Liste des références

- Hypertension Canada 2020-2022. Points saillants. Guide pratique fondé sur les lignes directrices d'Hypertension Canada et portant sur la prévention, le diagnostic et le traitement de l'hypertension artérielle ainsi que sur l'évaluation des risques.
- Poirier L, Milot A, Hypertension - Aide-mémoire thérapeutique - 2^e édition. Montréal, Canada : Société québécoise d'hypertension artérielle, 2022.
- Law, MR, et coll. Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: analysis of 354 randomised trials. *BMJ* 2003;326:1427-1431.
- Blood pressure lowering treatment trialists collaboration et coll. Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials. *BMJ* 2008;336:1121-3.
- Hebert PR, et coll. Recent Evidence on Drug Therapy of Mild to Moderate Hypertension and Decreased Risk of Coronary Heart Disease. *Arch Intern Med* 1993;153:578-81.
- Makani H, et coll. Peripheral edema associated with calcium channel blockers: incidence and withdrawal rate-a meta-analysis of randomized trials. *J Hypertens* 2011;29:1270-80.
- Sica DA. Calcium Channel Blocker-Related Peripheral Edema: Can It Be Resolved? *Medscape*.
- De la Sierra A. Mitigation of calcium channel blocker-related oedema in hypertension by antagonists of the renin-angiotensin system. *J Hum Hypertens* 2009;23:503-11.
- Laurent S, et coll. Randomized evaluation of a novel, fixed-dose combination of perindopril 3.5 mg/amlodipine 2.5 mg as a first-step treatment in hypertension. *J Hypertens* 2015;33:653-61.
- Hermida RC, et al. Dose- And Administration Time-Dependent Effects Of Nifedipine Gits On Ambulatory Blood Pressure In Hypertensive Subjects .*Chronobiology International* 2007;24:471-493.

Liste des références (suite)

- Hermida RC, et al. Chronotherapy with nifedipine GITS in hypertensive patients: improved efficacy and safety with bedtime dosing. *Am J Hypertens* 2008;21:948-954.
- Epstein BJ. Managing peripheral edema in patients with arterial hypertension. *American Journal of Therapeutics* 2009;16: 543-553.
- Makani H, et coll. Effect of renin-angiotensin system blockade on calcium channel blocker-associated peripheral edema. *The american journal of medicine* 2011;124:128-135.
- Weir MR. Pilot study to evaluate a water displacement technique to compare effects of diuretics and ACE inhibitors to alleviate lower extremity edema due to dihydropyridine calcium antagonists. *American Journal of Hypertens* 2001;14:963-8.
- Van HW et coll. [Oedema formation with the vasodilators nifedipine and diazoxide: direct local effect or sodium retention?](#) *J Hypertens* 1996;14:1041-5.
- Kaplan NM, Victor RG. *Clinical Hypertension*, 11^e ed; Wolters Kluwer, 2015.
- Association des pharmaciens du Canada. CPS. Monographie de l'APhC.
- Pharmacist's letter Canada. Angiotensin Receptor Blocker (ARB) Antihypertensive Dose Comparison. #340901.
- INESSS. Ajustement de la médication antihypertensive de première intention. Protocole médical national. Mars 2020.