

## PROTOCOLE MÉDICAL

<b>Objet du protocole médical :</b> Ajustement de la médication antihypertensive et examens paracliniques pour le suivi de l'hypertension artérielle.	<b>Validé par :</b> Le comité d'experts de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS).  Adapté du guide sur la prise en charge systématisée des personnes atteintes d'hypertension artérielle de la Société québécoise d'hypertension artérielle (SQHA).	<b>Date d'entrée en vigueur :</b> Juin 2016
<b>Référence :</b> <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non  Ordonnance collective nationale sur l'ajustement de la médication antihypertensive et les examens paracliniques pour le suivi de l'hypertension artérielle (N° : 2017-PM-GMFNB-002-01 ).	<b>Approuvé par : INESSS</b>	<b>Date de révision :</b> Décembre 2018  <b>Date de péremption :</b> Juin 2019

### PROFESSIONNELS HABILITÉS

Les infirmiers et les pharmaciens<sup>1</sup> exerçant leur profession sur le territoire du Québec.

### CONDITIONS CLINIQUES VISÉES

Personne ayant reçu un diagnostic d'hypertension artérielle et référée par le médecin traitant pour suivi conjoint avec le professionnel habilité.

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Atteindre la cible thérapeutique visée et maintenir les valeurs de pression artérielle inférieures à celles identifiées par le médecin traitant.

### PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES

Consulter le [guide sur la prise en charge systématisée des personnes atteintes d'hypertension artérielle](#), élaboré par la Société québécoise d'hypertension artérielle (SQHA), pour les points suivants :

- Méthodes de mesure de la pression artérielle.
- Modification des comportements liés à la santé.

<sup>1</sup> Le masculin est utilisé sans préjudice et seulement pour faciliter la lecture.

## DIRECTIVES

### 1. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Il est essentiel d'atteindre les valeurs cibles chez les personnes atteintes d'hypertension artérielle afin de prévenir les complications cardiovasculaires et cérébrovasculaires.

### 2. EXAMENS PARACLINIQUES

#### 2.1 ANALYSES ET EXAMENS DE LABORATOIRE POUR LE SUIVI DE L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

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 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 <sub>1c</sub> )	√				√
Bilan lipidique	√				√
Analyse d'urine ou sommaire microscopique des urines (SMU)	√				
Électrocardiogramme (ECG)	√				

\* Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA)

† Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA)

### 3. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES ET MODALITÉS DE TITRATION POSOLOGIQUE

#### 3.1 DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES POUR LA CLASSE DES DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS	
Contre-indications	Allergie médicamenteuse ou intolérance connue aux diurétiques thiazidiques ou apparentés Anurie
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
Effets indésirables médicamenteux les plus fréquents	Déshydratation Dysfonction sexuelle (homme et femme) Hyperuricémie Hypokaliémie, hyponatrémie, hypomagnésémie Insuffisance rénale
Interactions médicamenteuses les plus significatives	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 Hypoglycémiant oraux : ↑ possible de la glycémie Lithium : ↑ de la lithémie (risque de toxicité accrue)

MODALITÉS DE TITRATION POSOLOGIQUE POUR LA CLASSE DES DIURÉTIQUES THIAZIDIQUES ET APPARENTÉS	
INTERVALLE D'AJUSTEMENT : AUX 3 À 4 SEMAINES	
Médicaments	Modalités de titration posologique
Chlorthalidone	12,5 → 25 mg PO DIE
Hydrochlorothiazide (HCTZ)	12,5 → 25 mg PO DIE
Indapamide	0,625 → 1,25 → 2,5 mg PO DIE

### 3.2 INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE (IECA)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES POUR LA CLASSE DES IECA	
Contre-indications	<p><b>Grossesse et allaitement</b></p> <p>Allergie médicamenteuse, intolérance ou antécédent d'angioedème relié à un traitement antérieur avec un IECA ou un ARA</p> <p>Sténose bilatérale des artères rénales ou sténose unilatérale sur un rein unique</p> <p>Utilisation concomitante avec un ARA ou un inhibiteur direct de la rénine</p>
Précautions	<p>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</p> <p>Le médicament doit être cessé temporairement si présence de signes de déshydratation (vomissements, diarrhées importantes) afin d'éviter une insuffisance rénale aiguë</p> <p>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</p>
Effets indésirables médicamenteux les plus fréquents	<p>Toux</p> <p>Étourdissements</p> <p>Hyperkaliémie</p> <p>Angioedème (rare, mais grave)</p>
Interactions médicamenteuses les plus significatives	<p>Agents causant une ↑ additive des taux de potassium sérique (p. ex. : supplément de potassium, diurétiques épargneurs de potassium, succédanés de sel, héparine, triméthoprim)</p> <p>AINS (coxibs et non-coxibs) : ↓ de l'effet antihypertenseur, ↑ de la créatinine</p> <p>Lithium : ↑ de la lithémie (risque de toxicité accrue)</p>

MODALITÉS DE TITRATION POSOLOGIQUE POUR LA CLASSE DES IECA	
INTERVALLE D'AJUSTEMENT : AUX 3 À 4 SEMAINES	
Médicaments et combinaisons à dose fixe	Modalités de titration posologique
Bénazépril	5 → 10 → 20 → 40 mg PO DIE
Captopril	25 → 37,5 → 50 mg PO BID → 50 mg PO TID
Cilazapril	2,5 → 5 → 10 mg PO DIE
Cilazapril / HCTZ	5/12,5 → 10/25 mg PO DIE
Énalapril	5 → 10 → 20 → 40 mg PO DIE
Énalapril / HCTZ	5/12,5 → 10/25 mg PO DIE
Fosinopril	10 → 20 → 40 mg PO DIE
Lisinopril	10 → 20 → 40 mg PO DIE
Lisinopril / HCTZ	10/12,5 → 20/12,5 → 20/25 → 40/25 mg PO DIE
Périndopril	2 → 4 → 8 mg PO DIE
Périndopril / Indapamide	2/0,625 → 4/1,25 → 8/2,5 mg PO DIE
Quinapril	10 → 20 → 40 mg PO DIE
Quinapril / HCTZ	10/12,5 → 20/12,5 → 20/25 → 40/25 mg PO DIE
Ramipril	2,5 → 5 → 10 mg PO DIE
Ramipril / HCTZ	2,5/12,5 → 5/12,5 → 10/12,5 → 10/25 mg PO DIE
Trandolapril	1 → 2 → 4 mg PO DIE

### 3.3 ANTAGONISTES DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II (ARA)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES POUR LA CLASSE DES ARA	
Contre-indications	<p><b>Grossesse et allaitement</b></p> <p>Allergie médicamenteuse, intolérance ou antécédent d'angioedème relié à un traitement antérieur avec un ARA ou un IECA</p> <p>Sténose bilatérale des artères rénales ou sténose unilatérale sur un rein unique</p> <p>Utilisation concomitante avec un IECA ou un inhibiteur direct de la rénine</p>
Précautions	<p>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</p> <p>Le médicament doit être cessé temporairement si présence de signes de déshydratation (vomissements, diarrhées importantes) afin d'éviter une insuffisance rénale aiguë</p> <p>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</p>
Effets indésirables médicamenteux les plus fréquents	<p>Céphalées</p> <p>Étourdissements</p> <p>Hyperkaliémie</p> <p>Angioedème (rare, mais grave)</p>
Interactions médicamenteuses les plus significatives	<p>Agents causant une ↑ additive des taux de potassium sérique (p. ex. : supplément de potassium, diurétiques épargneurs de potassium, succédanés de sel, héparine, triméthoprime)</p> <p>AINS (coxibs et non-coxibs) : ↓ de l'effet antihypertenseur, ↑ de la créatinine</p> <p>Lithium : ↑ de la lithémie (risque de toxicité accrue)</p>

MODALITÉS DE TITRATION POSOLOGIQUE POUR LA CLASSE DES ARA	
INTERVALLE D'AJUSTEMENT : AUX 3 À 4 SEMAINES	
Médicaments et combinaisons à dose fixe	Modalités de titration posologique
Azilsartan	40 → 80 mg PO DIE
Azilsartan / Chlorthalidone	40/12,5 → 40/25 mg PO DIE
Candésartan	4 → 8 → 16 → 32 mg PO DIE
Candésartan / HCTZ	16/12,5 → 32/12,5 → 32/25 mg PO DIE
Éprosartan	400 → 600 → 800 mg PO DIE
Irbésartan	75 → 150 → 300 mg PO DIE
Irbésartan / HCTZ	150/12,5 → 300/12,5 → 300/25 mg PO DIE
Losartan	50 → 100 mg PO DIE
Losartan / HCTZ	50/12,5 → 100/12,5 → 100/25 mg PO DIE
Olmésartan	20 → 40 mg PO DIE
Olmésartan / HCTZ	20/12,5 → 40/12,5 → 40/25 mg PO DIE
Telmisartan	40 → 80 mg PO DIE
Telmisartan / HCTZ	80/12,5 → 80/25 mg PO DIE
Valsartan	80 → 160 → 320 mg PO DIE
Valsartan / HCTZ	80/12,5 → 160/12,5 → 160/25 → 320/25 mg PO DIE

### 3.4 BLOQUANTS DES RÉCEPTEURS $\beta$ -ADRENERGIQUES ( $\beta$ -BLOQUANTS)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES POUR LA CLASSE DES $\beta$ -BLOQUANTS	
Contre-indications	<p>Blocs auriculo-ventriculaire (AV) du 2<sup>e</sup> et du 3<sup>e</sup> degré</p> <p>Bradycardie sinusale d'origine diverse</p> <p>Allergie médicamenteuse ou intolérance connue aux <math>\beta</math>-bloquants</p> <p>Maladie du sinus (sauf en cas de port d'un stimulateur cardiaque permanent)</p>
Précautions	<p>Éviter l'interruption soudaine du médicament</p> <p>Asthme et maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) (privilégier un <math>\beta</math>-bloquant cardiosélectif)</p> <p>Insuffisance cardiaque non maîtrisée</p> <p>Bloc AV du 1<sup>er</sup> degré</p> <p>Diabète (peut masquer certains signes d'hypoglycémie)</p> <p>Hyperthyroïdie (peut masquer certains signes)</p> <p>Troubles graves de la circulation artérielle périphérique (p. ex. : syndrome de Raynaud)</p> <p>Fréquence cardiaque : avant le début du traitement et lors de l'ajustement de dose</p>
Effets indésirables médicamenteux les plus fréquents	<p>Bloc AV</p> <p>Bradycardie</p> <p>Bronchospasme</p> <p>Céphalées</p> <p>Défaillance cardiaque</p> <p>Dysfonction sexuelle (homme)</p> <p>Effets sur le système nerveux central (dépression, cauchemars, insomnie)</p> <p>Étourdissements</p> <p>Exacerbation du syndrome de Raynaud</p> <p>Fatigue</p> <p>Hyperglycémie</p> <p>Intolérance à l'effort</p> <p>Nausées</p>
Interactions médicamenteuses les plus significatives	<p>Agents causant de la bradycardie additive (p. ex. : amiodarone, dipyridamole, disopyramide, inhibiteurs des cholinestérases)</p> <p>Antiarythmiques : prolongation de la conduction sino-auriculaire (SA) et AV</p> <p>Bloquants des canaux calciques non dihydropyridiniques (BCC non-DHP) : prolongation de la conduction SA et AV</p> <p>Clonidine : hypertension rebond si arrêt brusque de la clonidine, bradycardie</p> <p>Digoxine : ↓ importante de la fréquence cardiaque</p>

### 3.5 BLOQUANTS DES CANAUX CALCIQUES (BCC)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES POUR LA CLASSE DES BCC	
Contre-indications	<p><b>Bloquants des canaux calciques dihydropyridiniques (BCC DHP) et</b>  <b>Bloquants des canaux calciques non dihydropyridiniques (BCC non-DHP) :</b>            Allergie médicamenteuse ou intolérance connue aux BCC</p> <p><b>BCC non-DHP :</b>            Blocs AV du 2<sup>e</sup> et du 3<sup>e</sup> degré            Dysfonction ventriculaire gauche grave (fraction d'éjection inférieure à 35 %)            Maladie du sinus (sauf en cas de port d'un stimulateur cardiaque permanent)</p>
Précautions	<p><b>BCC DHP :</b>            Le jus de pamplemousse peut augmenter significativement l'effet antihypertenseur</p> <p><b>BCC non-DHP :</b>            Utiliser avec précaution en combinaison avec un <math>\beta</math>-bloquant            Fréquence cardiaque : avant le début du traitement et lors de l'ajustement de dose</p>
Effets indésirables médicamenteux les plus fréquents	<p><b>BCC DHP :</b>            Bouffées vasomotrices            Céphalées            Étourdissements            Oedème des membres inférieurs            Tachycardie réflexe</p> <p><b>BCC non-DHP :</b>            Bloc AV            Bradycardie            Céphalées            Constipation (surtout vérapamil)            Étourdissements            Oedème des membres inférieurs</p>
Interactions médicamenteuses les plus significatives	Digoxine : $\uparrow$ du taux sérique de digoxine par $\downarrow$ de son élimination produite par le vérapamil ou le diltiazem

MODALITÉS DE TITRATION POSOLOGIQUE POUR LA CLASSE DES BCC	
INTERVALLE D'AJUSTEMENT : AUX 3 À 4 SEMAINES	
Médicaments	Modalités de titration posologique
<b>Bloquants des canaux calciques dihydropyridiniques (BCC-DHP)</b>	
Amlodipine	2,5 $\rightarrow$ 5 $\rightarrow$ 7,5 $\rightarrow$ 10 mg PO DIE
Féلودipine (libération prolongée)	2,5 $\rightarrow$ 5 $\rightarrow$ 7,5 $\rightarrow$ 10 mg PO DIE
Nifédipine (libération prolongée)	20 $\rightarrow$ 30 $\rightarrow$ 60 $\rightarrow$ 90 mg PO DIE
<b>Bloquants des canaux calciques non dihydropyridiniques (BCC non-DHP)</b>	
Diltiazem (libération prolongée)	120 $\rightarrow$ 180 $\rightarrow$ 240 $\rightarrow$ 360 mg PO DIE
Vérapamil (libération prolongée)	120 $\rightarrow$ 240 mg PO DIE $\rightarrow$ 240 mg PO AM et 120 mg PO PM $\rightarrow$ 240 mg PO BID

## PROCESSUS D'ÉLABORATION

---

Le processus d'élaboration s'appuie sur la triangulation de plusieurs sources de données incluant des recommandations de bonne pratique clinique, des données contextuelles et expérientielles.

Une revue systématique de la littérature des guides de pratique clinique, des rapports de consensus et d'évaluation des technologies en santé, publiés entre 2013 et 2016, a d'abord été menée afin d'identifier les recommandations portant sur les modalités du traitement pharmacologique de l'hypertension artérielle. Les monographies des médicaments (eCPS) ont également été consultées. La méthodologie utilisée pour mener cette revue systématique de la littérature respecte les normes de production de l'INESSS.

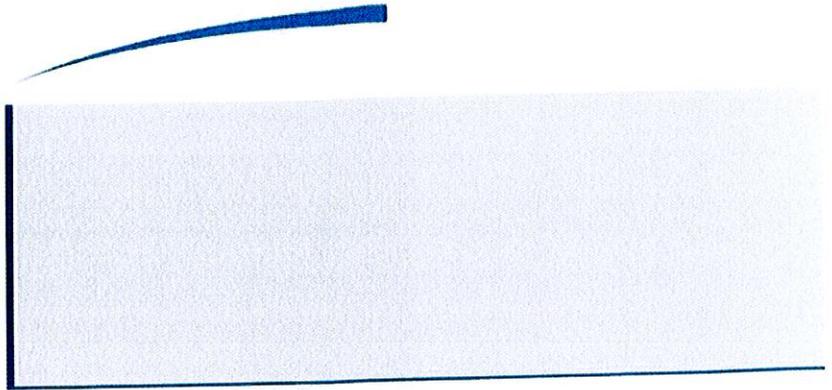
L'analyse des données provenant de la revue systématique de la littérature a été effectuée dans une perspective de contextualisation de la pratique au Québec, en se basant sur des données expérientielles obtenues par les professionnels de la santé du comité et les membres de l'équipe de projet de l'INESSS.

## RÉFÉRENCES

- Association des pharmaciens du Canada (APhC). Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques, version en ligne (eCPS). Ottawa, ON : APhC; 2016. Disponible à : <https://www.e-therapeutics.ca/search?lang=fr>.
- Cloutier L et Poirier L, réd. Prise en charge systématisée des personnes atteintes d'hypertension artérielle. 3<sup>e</sup> éd. Montréal, Qc : Société québécoise d'hypertension artérielle (SQHA); 2015. Disponible à : <http://sqha.hypertension.qc.ca/wp-content/uploads/2015/07/prise-en-charge-3edition.pdf>.
- James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults : Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014;311(5):507-20.
- Leung AA, Nerenberg K, Daskalopoulou SS, McBrien K, Zarnke KB, Dasgupta K, et al. Hypertension Canada's 2016 Canadian Hypertension Education Program Guidelines for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. *Can J Cardiol* 2016;32(5):569-88.
- Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bohm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension : The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2013;34(28):2159-219.
- Tobe SW, Stone JA, Walker KM, Anderson T, Bhattacharyya O, Cheng AY, et al. Canadian Cardiovascular Harmonized National Guidelines Endeavour (C-CHANGE) : 2014 update. *CMAJ* 2014;186(17):1299-305.
- Diagnosis and Management of Hypertension Working Group. VA/DoD Clinical Practice Guideline for the diagnosis and management of hypertension in the primary care setting. Washington, DC : U.S. Department of Veterans Affairs, U.S. Department of Defense; 2014. Disponible à : <http://www.healthquality.va.gov/guidelines/CD/htn/VADoDCPGfortheManagementofHTN.pdf>.

**FORMULAIRE DE LIAISON  
DE L'INFIRMIER AU PHARMACIEN<sup>1</sup>**

**Ajustement de la médication  
antihypertensive**



**IDENTIFICATION DU PHARMACIEN / PHARMACIE**

NOM :

TÉLÉPHONE : -

TÉLÉCOPIEUR : -

Ce formulaire représente le formulaire original. Le pharmacien identifié est le seul destinataire. L'original de ce formulaire ne sera pas réutilisé.

**DONNÉES PERTINENTES À L'AJUSTEMENT DE LA MÉDICATION**

CIBLE THÉRAPEUTIQUE VISÉE : mm Hg

MPAC (oscillométrique)

MPAC-OS (oscillométrique en série)

MPAD (à domicile)

DATE :

PA : mm Hg

DATE DU PROCHAIN PRÉLÈVEMENT SANGUIN :

DATE DU PROCHAIN RENDEZ-VOUS :

**AJUSTEMENT DE LA POSOLOGIE**

MÉDICAMENT :

AUCUN CHANGEMENT DE POSOLOGIE

POSOLOGIE INITIALE :

POSOLOGIE AJUSTÉE :

PERSONNE AVISÉE DU CHANGEMENT DE POSOLOGIE :  OUI  NON

**NOTES DE L'INFIRMIER**

**MÉDECIN TRAITANT**

NOM :

PRÉNOM :

NUMÉRO DU PERMIS :

TÉLÉPHONE : -

TÉLÉCOPIEUR : -

TÉLÉAVERTISSEUR : -

ADRESSE ÉLECTRONIQUE :

**IDENTIFICATION DE L'INFIRMIER**

NOM :

PRÉNOM :

NUMÉRO DU PERMIS :

NOM DU GMF :

SITE :

TÉLÉPHONE : -

TÉLÉCOPIEUR : -

DATE (ANNÉE / MOIS / JOUR) :

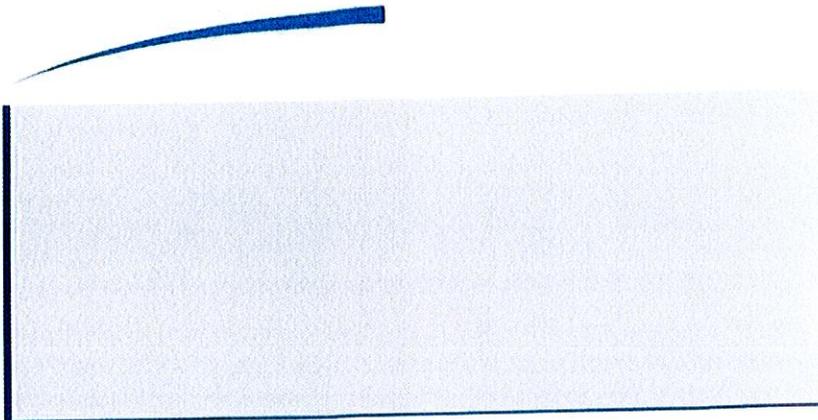
SIGNATURE :

N° de référence de l'ordonnance collective :

<sup>1</sup> Le masculin est utilisé sans préjudice et seulement pour faciliter la lecture.

**FORMULAIRE D'ADHÉSION À  
L'ORDONNANCE COLLECTIVE**

**Ajustement de la médication  
antihypertensive et examens paracliniques  
pour le suivi de l'hypertension artérielle**



**INTENTION THÉRAPEUTIQUE**

NOM DE L'ANTIHYPERTENSEUR :

DOSE INITIALE :

FRÉQUENCE :

DOSE MAXIMALE :

mg

mg

mg

mg

mg

mg

**DURÉE DU TRAITEMENT**

2 ANS

AUTRE :

**CIBLE THÉRAPEUTIQUE VISÉE**

PA : mm Hg

MPAC (oscillométrique)

MPAC-OS (oscillométrique en série)

MPAD (à domicile)

**ÉVALUATION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE**

SCORE CANADA :

FAIBLE

MOYEN

ÉLEVÉ

FRAMINGHAM :

%

**ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX**

DIABÈTE

TABAGISME

**PARTICULARITÉS / COMMENTAIRES**

**MÉDECIN TRAITANT**

NOM :

PRÉNOM :

NOM DE LA CLINIQUE :

ADRESSE :

VILLE :

TÉLÉPHONE :

TÉLÉCOPIEUR :

ADRESSE ÉLECTRONIQUE :

TÉLÉAVERTISSEUR :

SIGNATURE :

NUMÉRO DU PERMIS :

DATE (ANNÉE / MOIS / JOUR) :

N° de référence de l'ordonnance collective :