



République Tunisienne  
Ministère de la Santé

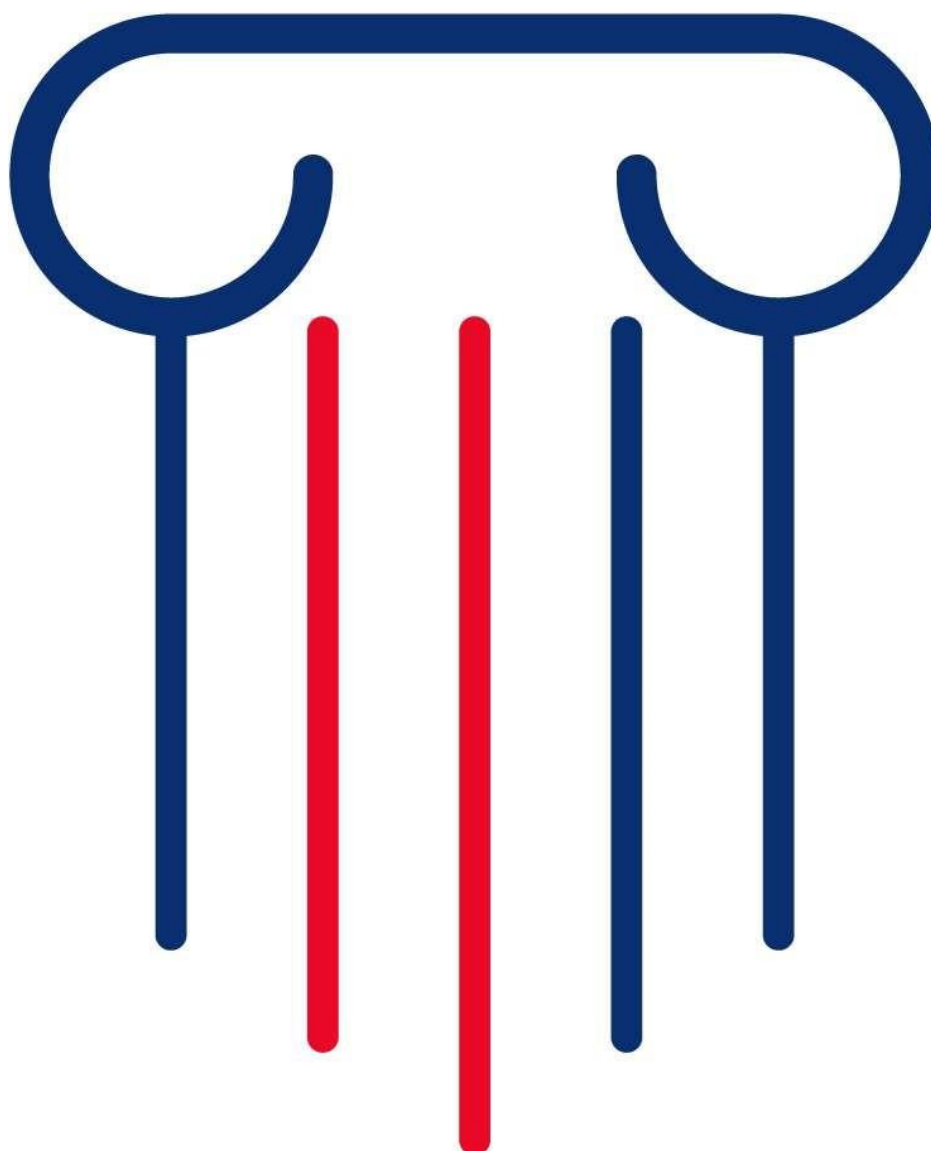
# Les Guides de l'INEAS

---

Direction Qualité des Soins et Sécurité des Patients

## PARCOURS DU PATIENT HYPERTENDU





© Instance Nationale de l'Évaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS)  
Site Internet : [www.ineas.tn](http://www.ineas.tn)

**L'Instance Nationale de l'Évaluation  
et de  
L'Accréditation en Santé (INEAS)**

**PARCOURS DU PATIENT  
HYPERTENDU**

**Novembre 2022**



**STCCCV**  
Société Tunisienne de Cardiologie  
& de Chirurgie Cardio-Vasculaire

---

***Ce guide représente une aide à la prise de décision.***

***Le guide parcours de soins décrit la prise en charge d'une personne hypertendue. Il est destiné aux professionnels impliqués dans la prise en charge globale des patients, du secteur public et privé.***

***Tenant compte de la pluri-professionnalité, le guide aborde le rôle, la place et les modalités de coordination des différents professionnels de santé.***

***Ce document a été réalisé dans le cadre d'une collaboration entre l'Instance Nationale de l'Évaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS), organisme scientifiquement autonome sous la tutelle du Ministère de la Santé, la caisse nationale d'assurance maladie (CNAM) et la Société Tunisienne de Cardiologie et de Chirurgie Cardiovasculaire (STCCCV).***

***L'INEAS remercie tous les experts, les sociétés savantes et les institutions publiques qui ont participé à l'élaboration du présent document.***

***-L'Association Tunisienne d'Etude et de Recherche sur l'Athérosclérose (ATERA) -***

***L'Association Tunisienne de la Pharmacie Hospitalière (ATPH)***

***- Le Centre National de Pharmacovigilance (CNPV) Le Conseil National de l'Ordre des Médecins***

***- La Direction de la Pharmacie et du Médicament (DPM)***

***- La Direction des Soins de Santé de Base (DSSB) La Société des Médecins Généralistes de Tunisie (SMGT)***

***-La Société Tunisienne de Médecine Générale et Médecine de Famille (STMGF) - La Société Tunisienne de Médecine de Famille (STMF) -La Société Tunisienne de Médecine Interne (STMI)***

***- La Société Tunisienne de Néphrologie, Dialyse et Transplantation rénale (STNDT)***

***- La Société Tunisienne d'Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (STEDIAM)***

---

Edition : Novembre 2022

© Instance Nationale de l'Évaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS)

Site Internet : [www.ineas.tn](http://www.ineas.tn)

Edition : Instance Nationale de l'Évaluation et de l'Accréditation en Santé

30, rue Ibn Charaf- Le Belvédère 1002 - Tunis – Tunisie

## Table des matières

<b>Méthodologie</b> .....	10
<b>I. Introduction</b> .....	13
1. Pourquoi un guide parcours du patient hypertendu ? .....	14
2. Les utilisateurs du guide .....	14
<b>II. Définition, dépistage et diagnostic</b> .....	15
1. Qu'est-ce que l'hypertension artérielle ? .....	15
2. L'hypertension artérielle : une maladie à dépister.....	16
3. Dépister l'HTA : chez qui, où et comment ? .....	17
4. Comment établir le diagnostic de l'hypertension artérielle ? .....	19
4.1. L'exactitude du diagnostic passe par l'exactitude de votre mesure.....	20
4.2. Comment annoncer et informer du diagnostic de d'HTA ?.....	21
4.3. Quelles méthodes de mesure de la PA en dehors du cabinet médical ?.....	22
4.4. Quels sont les avantages et limites de l'automesure et de la MAPA ?.....	23
4.5. Comment convertir les valeurs de la PA selon la méthode de mesure ? .....	24
4.6. Quelle méthode préférentielle de mesure de la PA dans la pratique clinique ?.....	24
4.7. Comment classer l'HTA ? .....	25
5. Comment évaluer le niveau de risque cardiovasculaire du patient ? .....	25
5.1. Les éléments cliniques et paracliniques nécessaires à l'évaluation initiale de tout patient hypertendu .....	26
5.2. Charte de risque spécifique à la Tunisie selon GLOBORISK .....	27
5.3. Facteurs modificateurs du risque cardiovasculaire .....	30
5.4. Quelle est la démarche pratique pour évaluer le risque cardiovasculaire ? .....	31
6. HTA et CNAM .....	32
<b>III. Prise en charge pharmacologique et non pharmacologique</b> .....	34
1. Quel objectif et quelle cible thérapeutique ?.....	34
2. Comment atteindre la cible thérapeutique et dans quel délai ?.....	34
3. Quels moyens non pharmacologiques permettent de contrôler l'HTA ?.....	35
3.1. Les mesures hygiéno-diététiques .....	35
3.2. L'activité physique .....	36
3.3. Contrôle pondéral .....	36
4. Quels moyens pharmacologiques permettent de contrôler l'HTA ? .....	37
5. Schéma général de traitement d'une HTA non compliquée .....	38
6. Autres traitements à prescrire pour diminuer le RCV .....	39
<b>IV. Quel suivi pour le patient hypertendu ?</b> .....	40
1. Que faire à chaque consultation ? .....	41
2. Quel suivi biologique et quelles explorations demander ? .....	43
3. Hypertension artérielle et travail ?.....	44

4	Hypertension artérielle et Ramadan.....	45
5	Rôle du médecin de première ligne et rôle du médecin spécialiste.....	46
<b>V.</b>	<b>Cas particuliers</b> .....	<b>47</b>
1.	HTA blouse blanche et HTA masquée, que faire ?.....	47
2.	Hypertension artérielle du sujet âgé et comorbidités non cardiaques .....	48
3.	Hypertension artérielle et comorbidités cardiovasculaires .....	49
<b>VI.</b>	<b>HTA résistante</b> .....	<b>51</b>
<b>VII.</b>	<b>Comment diagnostiquer et traiter une urgence hypertensive ?</b> .....	<b>52</b>
1.	Quel bilan devant une suspicion d'urgence hypertensive ? .....	53
2.	Les traitements en urgence .....	54
3.	Comment adapter le traitement antihypertenseur à l'issue d'une consultation urgente pour une poussée hypertensive et quels sont les messages clés d'éducation thérapeutique ? .....	55
<b>VIII.</b>	<b>Annexes</b> .....	<b>56</b>
<b>IX.</b>	<b>Références</b> .....	<b>82</b>

## Liste des abréviations et acronymes

AOC	Atteinte des Organes Cibles
AOD	Anticoagulants Oraux Directs
ARA II	Antagonistes des Récepteurs de l'Angiotensine II
ARM	Antagonistes des Récepteurs des Mineralocorticoïdes
ARNI	Angiotensin Receptor Neprilysin Inhibitor
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
AVCI	Accident Vasculaire Cérébral Ischémique
ASE	Agent Stimulant l'Erythropoïèse
BSRAA	Bloqueurs du Système Rénine Angiotensine Aldostérone
BU	Bandelettes Urinaires
CNAM	Caisse Nationale d'Assurance Maladie
CV	Cardiovasculaires
DFGe	Débit de Filtration Glomérulaire estimé
DHP	Dihydropyridiniques
ECBU	Examen Cytobactériologique des Urines
ECV	Evènements Cardiovasculaires
FA	Fibrillation Atriale
FO	Fond d'Oeil
GLP1-RA	Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonist
GPC	Guide de Pratique Clinique
HTA	Hypertension Artérielle
HVG	Hypertrophie Ventriculaire Gauche
ICa	Inhibiteurs Calciques
IDM	Infarctus du Myocarde
IEC	Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion
IMC	Indice de Masse Corporel
INEAS	Instance Nationale de l'Evaluation et de l'Accréditation en Santé
i SGLT2	Inhibiteurs du Cotransporteur Sodium-Glucose de Type 2
IRC	Insuffisance Rénale Chronique
MAPA	Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle
MCV	Maladies Cardiovasculaires
MHD	Mesures Hygiéno-Diététiques
MRC	Maladie Rénale Chronique
OAP	Œdème Aigu du Poumon
PA	Pression Artérielle
PAD	Pression Artérielle Diastolique
PAS	Pression Artérielle Systolique
RCV	Risque Cardiovasculaire
SAS	Syndrome d'Apnées de Sommeil
SCA	Syndrome Coronarien Aigu
STCCCV	Société Tunisienne de Cardiologie et Chirurgie Cardiovasculaire
THZ	Diurétiques thiazidiques

## Experts du groupe de travail

Lilia ZAKHAMA	<b>Présidente du projet</b> Professeure en Cardiologie ; Hôpital des Forces de Sécurité intérieure de la Marsa
Fathia ZGHAL MGHAIETH	<b>Secrétaire générale du projet</b> , Professeure en Cardiologie ; Hôpital la Rabta Tunis
Lamia RAIS	<b>Secrétaire générale adjointe du projet</b> , Professeure en Néphrologie ; Hôpital la Rabta Tunis

### Groupe de travail

Afef BEN HALIMA

Ahlem ABDOULI

Alia KOUBAA

Amal KRAIEM

Anissa JOULAK

Badreddine BEN KAAB

Dorsaf ZALLAMA

Faten TRIKI

Fatma SAID

Hanene GHAZELI

Hassen BELHAJ AMOR

Imen BOUKHRIS

Jamila HSSINE

Kais GUEZMIR

Khadija MZOUGH

Leila ABID

Leila ALOUANE

Leila BESSAADI

Leila BEZDAH

Manel BEN HLIMA

Meriem ABDELKAFI

Meriem DRISSA

Meriem YAZIDI

Mohamed ZIADI

Olfa ESSAIS

Rabaa JOMLI

Rafika MANSOURI

Raja AOUADIA TRABELSI

Rania HAMMAMI

Rim GOUCHA

Salem ABDESSLEM

Sami MILOUCHI

Samiha TOUMI

Sana OUALI

Saoussen ANTIT

Sonia BOUALLEGUE

Sonia OUALI HAMMAMI

Wissem SDIRI

Wejden OUECHTATI

### Qualification

Professeure en Cardiologie ; Hôpital Abderrahmen Mami l'Ariana

Médecin conseil à la CNAM

Médecin de première ligne, Centre de Soins de Base Sidi Hassine

Pharmacienne à la CNAM

Cardiologue de libre pratique

Assistant Hospitalo-Universitaire en Néphrologie ; Hôpital des Forces de Sécurité intérieure de la Marsa

Professeure en Néphrologie; Hôpital Sahloul Sousse

Professeure agrégé en Cardiologie ; Hôpital Hédi Chaker Sfax

Professeure agrégé en Médecine Interne ; Hôpital la Rabta

Professeure agrégé en Médecine d'Urgence ; Hôpital Ben Arous

Assistant Hospitalo-Universitaire en Cardiologie ; Hôpital Mahdia

Professeure agrégé en Médecine Interne ; Hôpital Charles Nicolle Tunis

Médecin de première ligne ; Centre de Soins de Base Bizerte

Médecin de première ligne, chef de programme à la DSSB

Professeure agrégé en Cardiologie ; Hôpital Habib Thameur Tunis

Professeure en Cardiologie ; Hôpital Hédi Chaker Sfax

Professeure en Sciences de la Nutrition consultante

Médecin conseil CNAM

Professeure en Cardiologie ; Hôpital Charles Nicolle T Tunis unis

Professeure agrégé en Cardiologie; Hôpital la Rabta

Médecin conseil à la CNAM

Professeure agrégé en Cardiologie; Hôpital la Rabta Tunis

Professeure agrégé en Endocrinologie; Hôpital la Rabta Tunis

Médecin conseil CNAM

Médecin Endocrinologue de libre pratique

Professeure agrégé en Psychiatrie, Hôpital Razi Manouba

Médecin de première ligne ; Centre de Soins de Base Boumhel

Professeur en Néphrologie, Hôpital Mongi Slim la Marsa

Professeure agrégé en Cardiologie; Hôpital Hédi Chaker Sfax

Professeure en Néphrologie ; Hôpital Mongi Slim la Marsa

Cardiologue de libre pratique

Professeur agrégé en Cardiologie; Hôpital Medenine

Pharmacienne à la DPM

Professeure en Cardiologie; Hôpital la Rabta Tunis

Professeure agrégé en Cardiologie; Hôpital des Forces de Sécurité intérieure de la Marsa

Nutritionniste au groupement Ben Arous

Professeure en Gériatre; Hôpital CHU F Monastir

Professeur en Cardiologie ; Hôpital Bizerte Fattouma Bourguiba

Professeure en Cardiologie ; Hôpital Charles Nicolle Tunis



## Experts du groupe de Lecture

Groupe de lecture	Qualification
Abdallah MAHDHAOUI	Professeur en Cardiologie, Hôpital Farhat hached Sousse
Abdelwahed EL ABASSI	Médecin de la santé publique
Asma KEFI	AHU en Médecine Interne ; Hôpital Charles Nicolle Tunis
Chadi MHADHBI	Médecin représentant de l'association citoyenne BEDER
Faten FRIKHA	Professeure en Médecine Interne; hôpital Hédi Chaker Sfax
Habib BEN AHMED	Cardiologue de libre Pratique
Habib GAMRA	Professeur en Cardiologie; Hôpital CHU F Bourguiba Monastir
Hechmi BESBES	Médecin de 1ère ligne de libre pratique ; Monastir
Helmi KAMMOUN	Cardiologue de libre pratique
Hichem ZIDI	Médecin de 1ère ligne de libre pratique ; représentant du conseil national de l'ordre des médecins
Ihsen ZAIRI	Professeure en Cardiologie ; hôpital Habib Thameur Tunis
Ikram MHIRI	Médecin de 1ère ligne de libre pratique ; Tunis
Karima TAAMALLAH	Cardiologue à l'Hôpital militaire principal d'instruction de Tunis
Leila GLENZA	Médecin généraliste, Centre de Soins de Base cité Ettadhamen
Maha KACEM	Professeure en Endocrinologie Hôpital Farhat hached Sousse
Manef SLAMA	Pharmacien représentant de l'association citoyenne BEDER
Melek KECHIDA	Professeure agrégé en Médecine Interne, Hôpital fattouma bourguiba Monastir
Meriam HACHED	Pharmacienne, représentante du conseil de l'ordre des pharmaciens
Meryem GUERFELI	Pharmacienne à l'Hôpital la Rabta Tunis
Sami MOURALI	Professeur en Cardiologie; Hôpital la Rabta Tunis
Mouna JERBI	Professeure agrégé en Néphrologie Hôpital Mongi slim la Marsa
Myriam KHROUF	Professeure en Pharmacologie ; Directrice de la Direction de la Pharmacie et du Médicament
Nejla SNOUSSI	Médecin Conseil de la CNAM
Olfa BERRICHE	Professeure agrégé en Médecine Interne et gériatre au CHU de Mahdia
Sahar AGREBI	Assistante hospitalo-universitaire en Néphrologie Hôpital Charles Nicolle Tunis
Sondes HMIDA	Pharmacienne à la CNAM
Sonia KAMOUN	Médecin représentante de l'association citoyenne BEDER

## Equipe INEAS

Hella OUERTATANI	Coordinatrice du projet, Cheffe de service parcours de soins
Mohamed BEN HAMOUDA	Chef de service guide de pratique clinique
Khalil JELASSI	Documentaliste
Asma BEN BRAHEM	Directrice Qualité des Soins et Sécurité des Patients
Cheyma AYARI	Responsable de l'unité juridique et du contentieux
Chokri HAMOUDA	Directeur Général de l'INEAS

## Membres du collège d'experts de l'INEAS

Pr Amen Allah EL MESSADI	Président du collège
Pr Abdelmajid BEN HAMIDA	Vice président
Mr Mourad KTAT	Membre
Dr Hayet LAAJILI	Membre
Pr Imen LIMAYEM BLOUZA	Membre
Dr Mounira RIBA YAACOUB	Membre
Mme Zeineb LABYEDH	Membre
Pr Fatma AYEDI	Membre
Dr Hela JEGHAM	Membre
Dr Nourredine CHERNI	Membre

## Méthodologie

Ce guide a pour but de définir et de décrire le parcours de soins d'un patient ayant une hypertension artérielle (HTA).

L'élaboration de ce guide s'appuie sur :

- Les recommandations du guide de pratique clinique - Prise en charge de l'hypertension artérielle chez l'adulte élaboré par l'INEAS en 2021 (1).
- Les avis des experts formant le groupe de travail et le groupe de lecture, réunissant l'ensemble des professionnels intervenants dans la prise en charge de l'HTA chez l'adulte ainsi que les représentants d'associations de patients, la caisse nationale de l'assurance maladie (CNAM), la direction des soins de santé de base (DSSB) et la direction de la pharmacie et du médicament (DPM). Plusieurs réunions du groupe de travail ont été effectuées pour la rédaction de ce document. Le guide a été soumis au groupe de lecture et les avis de ce dernier ont été discutés et validés par le groupe de travail.
- L'organisation de l'offre de soins en Tunisie, l'état des connaissances médicales et la prise en charge recommandée au moment de la rédaction de ce guide.

### La recherche bibliographique

Conformément à la méthodologie d'élaboration des parcours de soins, la recherche documentaire systématique, hiérarchisée et structurée a été réalisée à partir de l'année 2016 jusqu'à 2021. Elle a inclus une sélection des recommandations internationales et des rapports d'évidence élaborés par des agences gouvernementales, des agences d'évaluation indépendantes et des sociétés savantes en complément du guide de pratique clinique de l'INEAS. Cette recherche a été complétée selon les questions, et au cas par cas, avec une analyse critique des nouveaux articles retenus et par la contribution des experts participant au projet

Les sources d'information suivantes ont été consultées: Medline (National Library of Medicine, Etats-Unis); Science Direct (Elsevier); National Guideline Clearinghouse (Agency for Healthcare Research and Quality, Etats-Unis) HTA Database (International Network of Agencies for Health Technology Assessment); National Institute for Health and Care Excellence (NICE); Haute Autorité de Santé (HAS) et Guidelines International Network (GIN).

Tout au long du projet, d'autres sources et bases de données locales et internationales ont été consultées pour l'étude du contexte.

### Les professionnels concernés

Ce guide est destiné aux professionnels de santé impliqués dans la prise en charge d'un patient hypertendu : les médecins de première ligne, les cardiologues, les néphrologues, les internistes, les endocrinologues diabétologues, les gériatres, les pharmaciens, les infirmiers et les nutritionnistes. Il constitue la référence commune à toutes les parties concernées.

### La gestion des conflits d'intérêts

Les participants formant les groupes de travail et groupe de lecture ont communiqué leurs déclarations d'intérêts à l'INEAS. Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des

déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de l'INEAS et prises en compte en vue d'éviter les conflits d'intérêts. Les déclarations de tous les membres ont été jugées compatibles avec leur participation à ce projet.

### **La rédaction du guide**

La rédaction du contenu du guide a été réalisée par le panel d'experts en collaboration avec l'équipe de l'INEAS, le groupe de travail a été réparti en trois sous-groupes :

- Groupe I: Diagnostic
- Groupe II: Traitement pharmacologique et non pharmacologique
- Groupe III: Suivi

Plusieurs réunions ont été organisées pour chaque sous-groupe avec les experts cliniciens concernés par le thème afin d'établir le parcours du patient tunisien hypertendu en se basant sur les recommandations et l'argumentaire scientifique du guide de pratique clinique « La prise en charge de l'hypertension artérielle chez l'adulte » élaboré par l'INEAS. Des recherches bibliographiques supplémentaires ont été effectuées pour développer les conduites et les outils nécessaires afin d'aider les acteurs du terrain à mettre en œuvre ce parcours de soins.

### **La revue externe et finalisation**

#### **La revue externe**

L'équipe de l'INEAS a sélectionné, en collaboration avec la présidente du groupe de travail, les membres du groupe de lecture incluant des représentants des sociétés savantes et des parties prenantes : le Ministère de la santé, la Direction des Centres des Soins de Santé de Base (DSSB), la Direction de la Pharmacie et du Médicament (DPM), la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM), le conseil national de l'ordre des médecins, le conseil de l'ordre des pharmaciens, l'Association Tunisienne pour la Défense aux Droits à la Santé et l'association BEDER représentant de la société civile.

Le document a été transmis au préalable à tous les membres du groupe de lecture et les résultats ont été collectés et présentés pour les discuter et les valider.

#### **L'implémentation**

L'INEAS prévoit de diffuser ce guide au niveau du ministère de la santé à travers ses différentes directions, des facultés de médecine et de pharmacie et d'établir des liens de collaboration avec les différents partenaires des services de santé.

Il est également prévu d'héberger le guide sur le site de l'INEAS et les sociétés savantes concernées.

Lors de congrès ou de formations portant sur la thématique, organisés à l'intention des professionnels de la santé, l'INEAS veillera à la diffusion et l'implémentation de ce guide.

Ce document sera suivi d'outils et de fiches dédiés aux patients et aux professionnels de santé ainsi que des sessions de formation afin d'implémenter ce parcours.

### **Le plan de suivi et de mise à jour**

L'actualisation de ce parcours est envisagée selon le même calendrier que la mise à jour du GPC et en fonction des données publiées dans la littérature scientifique ou des modifications de pratique significatives survenues depuis sa publication.

La mise à jour sera publiée en ligne sur le site de l'INEAS <http://www.ineas.tn/>

### **Le financement du guide**

Le présent guide parcours de soins du patient hypertendu a été financé totalement par l'Instance Nationale de l'Evaluation et de l'Accréditation en Santé (Fonds publics).

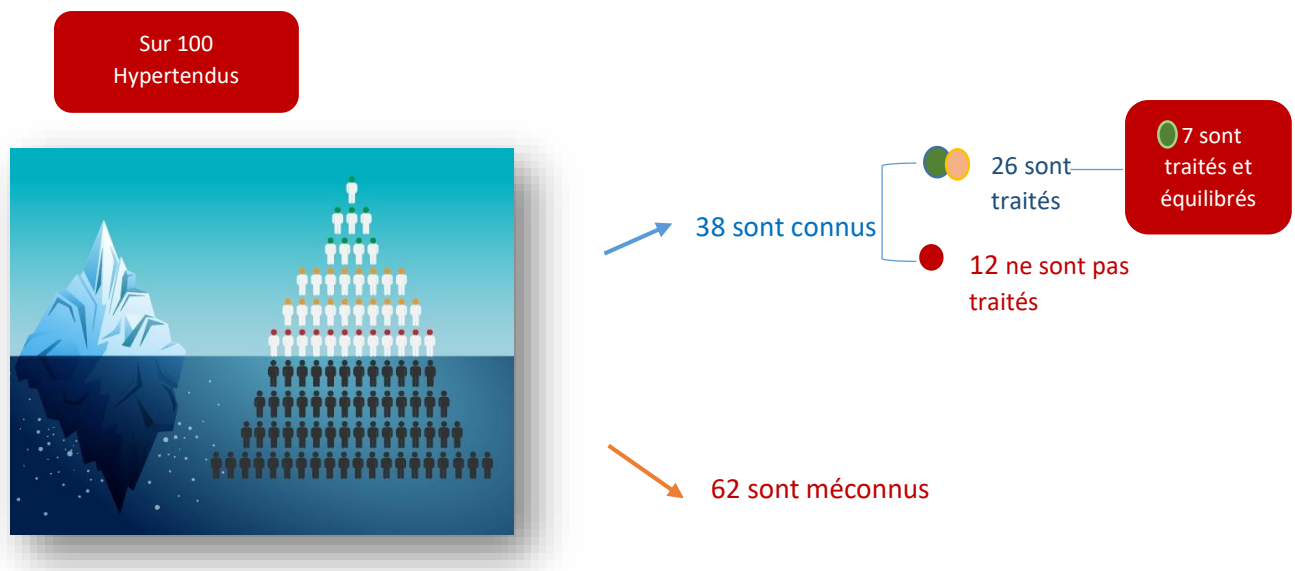
### **La validation par le collège d'expert**

La version définitive de ce guide a été validée par le collège d'expert.

## I. Introduction

L'hypertension artérielle (HTA), par sa fréquence, sa gravité et la possibilité de la contrôler par l'intervention médicale, constitue un **problème de santé publique**. Il s'agit d'une maladie ubiquitaire, **chronique** et souvent silencieuse. Avec 9 millions de décès par an occasionnés directement ou indirectement, elle est selon l'observatoire de l'organisation mondiale de la santé (OMS) la première cause de mortalité dans le monde (2). La prévalence de l'HTA a connu ainsi une croissance par rapport aux évaluations antérieures, expliquée par le vieillissement de la population, l'amélioration du pronostic des maladies chroniques, les modifications de styles de vie et la sédentarité.

L'enquête nationale THES réalisée en 2016 auprès de 9212 individus âgés de 15 ans et plus avait montré une prévalence de l'HTA à 28,7%, significativement plus élevée chez les femmes (30,8% vs 26,5% ;  $p < 10^{-3}$ ). Plus de six hypertendus sur dix, ne savaient pas qu'ils étaient hypertendus (61.9%) et seulement près de quatre sur dix (38.2%) se savaient hypertendus. Parmi ces derniers, seuls 82.4% étaient suivis et traités dont près du quart (26,5%) étaient équilibrés (3,4) .



Selon le registre national d'HTA « NATURE-HTN », le taux de contrôle de la pression artérielle (PA) était de 50,4% (5).

Ce parcours de soins, place le patient hypertendu au centre de la prise en charge et organise autour de lui les intervenants, les moyens logistiques, et les environnements d'intervention pour le diagnostic, l'évaluation et la prise en charge multifactorielle et soutenue dans le temps.

Actuellement, la prévention et la prise en charge de l'HTA bénéficient du programme national des hypertendus et des diabétiques, régi par le ministère de la santé et la direction des soins de santé de base (DSSB). Le comité national des maladies non transmissibles coordonne le projet qui a été généralisé à l'ensemble du territoire tunisien en 1998. Il a concerné 400 consultations de type III ou IV aux centres de santé de base. Il comporte des actions de promotion d'un mode de vie sain, de dépistage de l'HTA et du diabète, de mise à disposition de moyens de suivi et d'optimisation thérapeutique des patients ainsi que la disponibilité des médicaments antihypertensives à travers une allocation budgétaire spécifique. Il vise aussi l'uniformisation des pratiques par la production de guides de prise en charge et des formations (3).

## 1. Pourquoi un guide parcours du patient hypertendu ?

L'élaboration du guide parcours du patient hypertendu s'inscrit dans un objectif d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. Elaboré de façon méthodique et transparente, il a pour but d'aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données.

En ce qui concerne la prise en charge en Tunisie, l'HTA est gérée par les médecins généralistes et spécialistes et cela n'a pas changé au cours des dernières années. Par ailleurs, l'HTA est une des pathologies chroniques pour laquelle la mise en application d'une éducation thérapeutique est essentielle. Cela nécessite le plus souvent une coordination des soins entre différents acteurs (spécialiste, pharmacien, infirmier), au centre de laquelle se place le médecin généraliste et/ou de famille, dont l'accessibilité et la proximité sont essentielles pour le dépistage et la bonne continuité des soins (3).

Objectifs globaux : ce guide fournit des outils, basés sur des preuves actuelles, pour l'amélioration de la qualité et la continuité de la prise en charge des patients hypertendus.

## 2. Les utilisateurs du guide

Ce guide est destiné à tous les professionnels de la santé impliqués dans la prise en charge de l'HTA, médecins généralistes, médecins de famille, cardiologues, néphrologues, médecins internistes, endocrinologues, gériatres, sages-femmes, infirmiers, pharmaciens et nutritionnistes.

Il concerne également les professionnels intervenant dans des situations spécifiques, dans leur articulation avec les professionnels précités.

Il s'adresse aussi aux décideurs, aux payeurs, aux prestataires de service, aux patients et aux organismes bénévoles (associations et sociétés savantes)

## II. Définition, dépistage et diagnostic

### 1. Qu'est-ce que l'hypertension artérielle ?

L'HTA est définie par  
**PAS  $\geq 140$  mmHg et/ou PAD  $\geq 90$  mmHg**

- Au cabinet médical
- Avec respect total des règles de mesures de la PA

L'HTA est définie par une pression artérielle systolique (PAS)  $\geq 140$  mmHg et/ou une pression artérielle diastolique (PAD)  $\geq 90$  mmHg. La corrélation entre l'HTA et la morbi-mortalité cardiovasculaire et rénale étant linéaire dès le seuil de 110/70 mmHg, le cut-off de 140/90 mmHg ne signifie pas une inflexion croissante du risque, mais un seuil au-delà duquel il existe une supériorité de l'intervention thérapeutique en comparaison avec la non-intervention.

La prise de la pression artérielle (PA) est un acte primordial de tout examen clinique. Le dépistage de l'HTA et son contrôle dans la cible thérapeutique au long cours permettent de réduire la morbi-mortalité liée à cette condition.

#### Seuil de définition de l'HTA selon les méthodes de mesures

PA en consultation	Automesure à domicile	MAPA moyenne diurne	MAPA moyenne nocturne	MAPA moyenne 24h
<b>140/90 mmHg</b>	<b>135/85 mmHg</b>	<b>135/85 mmHg</b>	<b>120/70 mmHg</b>	<b>130/80 mmHg</b>

## 2. L'hypertension artérielle : une maladie à dépister

Longtemps asymptomatique, mais non sans effets sur de nombreux organes (cœur, cerveau, reins, rétine en particulier), l'HTA est une maladie qui doit bénéficier d'une stratégie de dépistage pour un diagnostic aussi précoce que possible. Un retard diagnostic néfaste pouvant atteindre souvent une décade ou plus, diminue les chances de contrôle tensionnel et de contrôle de la morbi-mortalité liée à l'HTA (4) et par conséquent altère le pronostic des patients.

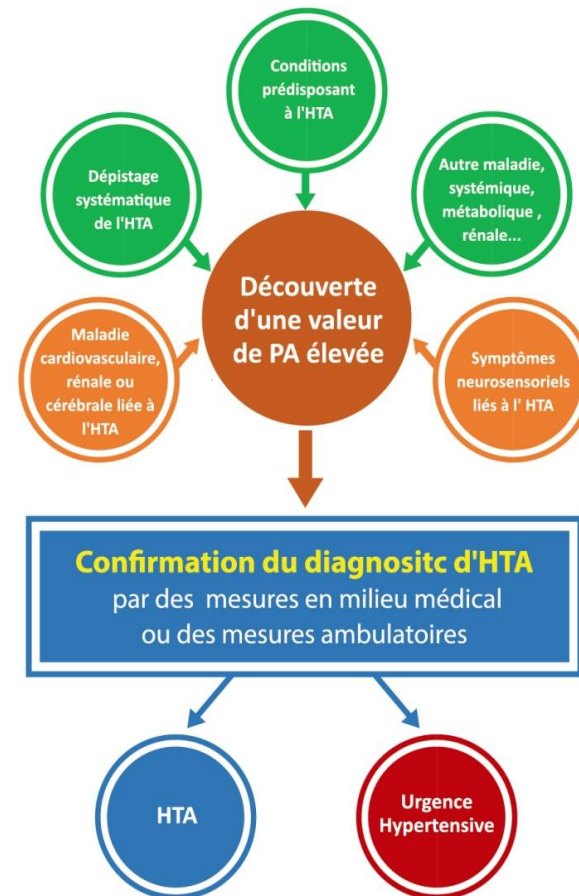
Le dépistage systématique ou orienté (Fig1) devrait être l'évènement index le plus fréquent, déclenchant la mesure de la PA en milieu médical afin de confirmer le diagnostic et mettre le patient sur le parcours de prise en charge.

Les symptômes ou les complications de l'HTA restent néanmoins des circonstances de découverte fréquentes conduisant au diagnostic de l'HTA

La mesure de la PA en milieu médical élimine d'abord une urgence hypertensive nécessitant une prise en charge immédiate en milieu de soins urgents. Elle précise le diagnostic et la classification du niveau de l'HTA. Une MAPA ou une automesure sont aussi des méthodes préconisées pour porter le diagnostic d'HTA.

Ce document détaille le parcours de l'HTA chez l'adulte, il aborde aussi la prise en charge des urgences hypertensives. L'HTA de l'enfant et de la femme enceinte ne sont pas traitées (6).

Figure 1: Dépistage de l'HTA





### 3. Dépister l'HTA : chez qui, où et comment ?

#### Chez qui dépister ?

→ La mesure de la **PA** est conseillée à partir de l'âge de 18 ans.

→ **MESURE DE LA PA OBLIGATOIRE A PARTIR DE 30 ANS.**

Si PA  $\geq$  140/90 mmHg



**CONFIRMER** l'HTA

Si  $<$  140/90 mmHg



**Répéter**

au moins tous les:

**5 ans**

si PA

**optimale**

(<120/80  
mmHg)

**3 ans**

si PA

**normale**

(120-129/  
80-84 mmHg)

**1 an**

si PA

**normale**

**haute**  
(130-139/  
85-89mmHg)

#### Où dépister ?

##### Milieus non médicaux

- Etablissements scolaires / universitaires
- Espaces commerciaux, administratifs ou culturels
- Manifestations et rassemblements

##### Milieus médicaux

- Mesure lors de toute consultation médicale
- Médecine de travail
- Journées de sensibilisation
- Caravanes de santé
- Pharmacies
- Infirmeries

#### Qui fait le dépistage

##### Non médical

- Toute personne ayant eu une formation pour la mesure de la pression artérielle
- Automesure à domicile
- Appareils automatiques aux espaces de dépistage

##### Personnel médical et paramédical

- Médecins de première ligne
- Médecins spécialistes quelle que soit leur spécialité
- Médecins de santé au travail
- Pharmaciens d'officine
- Auxiliaires de santé (infirmiers, sages-femmes, techniciens anesthésistes...)
- Etudiants des métiers de santé...

## Comment optimiser le dépistage de l'HTA ?

Les instances politiques, sanitaires, les professions médicales et paramédicales, les médias et le citoyen sont des parties prenantes dans le dépistage qu'ils peuvent améliorer par les actions non exhaustives ci-après :

- Mesure systématique de la PA à chaque consultation médicale quel que soit le motif de consultation, quel que soit la spécialité
- Mesure à chaque visite en médecine préventive, médecine scolaire ou médecine de travail ....
- Organisation de journées de sensibilisation
- Organisation de journées mensuelles pour le dépistage de l'HTA dans les centres de santé de base (CSB)
- Encourager la participation des officinaux à participer dans le dépistage de la HTA.
- Organisation d'ateliers/ vidéos de formation pour la mesure de la PA
- Diffusion de vidéos et de spots incitant au dépistage de l'HTA dans les médias, les salles d'attente des structures sanitaires, des centres commerciaux....
- Encourager les organisations et associations paramédicales (des infirmiers, sage-femme...) et médicales à participer à ce dépistage
- Encourager l'installation de tensiomètres automatiques dans :
  - o les facultés et établissements scolaires,
  - o les administrations,
  - o les espaces commerciaux, culturels ou sportifs,
  - o à l'occasion de manifestations et rassemblements.

## Comment passer du dépistage au diagnostic ?

Le dépistage est **élargi** au maximum de ressources et intervenants possibles.

Les appareils homologués et les appareils oscillométriques au poignet sont autorisés.

Le dépistage reste néanmoins **un acte d'orientation et il ne peut pas se substituer au diagnostic** d'HTA qui est un acte médical et passe par la **consultation d'un médecin** (cf.ci paragraphe diagnostic)

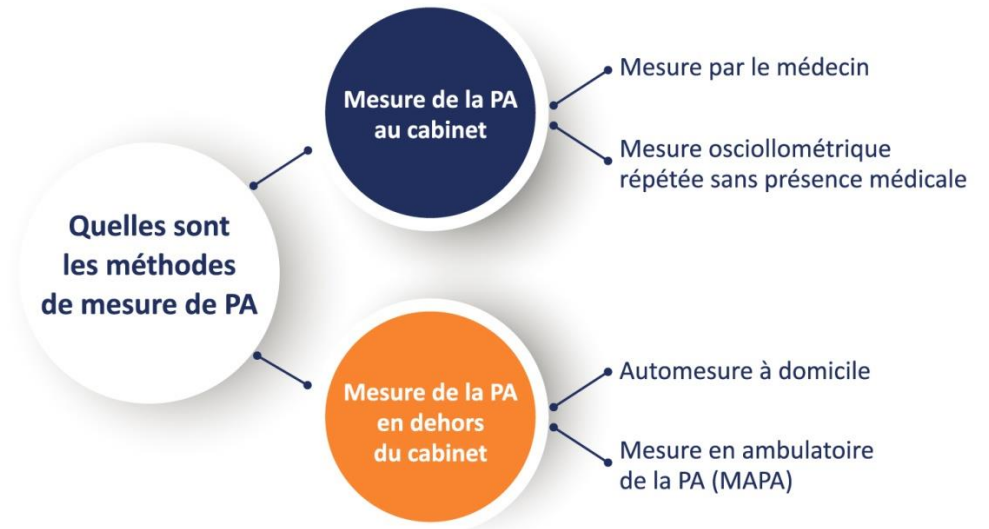


#### 4. Comment établir le diagnostic de l'hypertension artérielle ?

Le diagnostic passe par une **consultation médicale**

- Si une urgence hypertensive est présente (cf. urgences hypertensives) le diagnostic d'HTA est établi et le patient est référé en un milieu d'urgence pour sa prise en charge.
- Si la PA  $\geq 180/110$  mmHg, le diagnostic est établi, l'évaluation du patient et les mesures thérapeutiques sont instaurées rapidement (dans la semaine)
- Si la PA est inférieure à 180/110 mmHg, le diagnostic repose sur un moyennage de valeur de PA pour tenir compte de la variabilité de celles-ci :
  - Mesures au cabinet médical à deux consultations différentes à 1 à 3 semaines d'intervalle (selon le niveau de RCV du patient.)
  - Ou mesures ambulatoires
    - la MAPA moyenne d'une mesure sur 24h.
    - L'automesure moyenne d'une douzaine de mesures (au minimum) sur 3 jours au minimum.
    - En l'absence de MAPA ou d'automesure un profil tensionnel d'au moins 7 mesures étalées sur une à deux semaines (3-4 mesures par semaine) peut être réalisé.

Figure 2: Méthodes de mesure de la PA



→ Toutes ces méthodes peuvent servir à confirmer le diagnostic d'HTA quand elles sont réalisées par le médecin lui-même (mesure au cabinet médical) ou bien prescrites et interprétées par un médecin (mesures ambulatoires)

## 4.1. L'exactitude du diagnostic passe par l'exactitude de votre mesure

### Assurer les conditions de mesure adéquates

- Pendant les 30 mn précédant la mesure, ne pas fumer ni boire du café ni faire du sport.
- Pendant les 5 mn précédant la mesure, rester en position assise confortablement au calme.

### Prendre la bonne position

- Position assise, dos appuyé, jambes décroisées et pieds à plat au sol.
- Le bras est dévêtu et soutenu.
- Ne pas parler ni bouger pendant la mesure.



### Utiliser le matériel adapté et bien le positionner

- Appareil oscillométrique (électronique) validé, à brassard huméral de taille adaptée au bras.
- Placer le milieu du brassard à hauteur du cœur et le bord inférieur à 3 cm du pli du coude.
- L'appareil au poignet n'est pas accepté pour les mesures diagnostiques ou de surveillance sauf si le bras est fort avec impossibilité d'avoir un brassard adapté.

### Relevé des mesures

- Prendre trois mesures successives à 1 à 2 mn d'intervalle
- Ajouter des prises de PA si les premières sont discordantes avec une différence de 10 mmHg ou plus.
- Tenir compte de la moyenne des deux dernières mesures
- Prendre la PA aux deux bras (au moins la première fois), si un écart existe, le notifier et utiliser désormais le bras avec la PA la plus élevée
- Transcrire les mesures sur un document dédié (en mmHg).

### Mesure de la pression orthostatique

Mesure en position assise puis 1 à 3 mn après mise en orthostatisme au même bras. Chercher une baisse significative de de 20mmHg /10mmHg ou plus de la PAS/PAD.

### Situations de prise de la PA par un appareil oscillométrique

- Prise de la PA à domicile (automesure).
- Prise de la PA au cabinet médical :
- Prise par le médecin ou l'infirmier,
- Prise répétée en série par le patient en isolation par rapport au médecin.

### Méthode auscultatoire

- A utiliser en cas de non-disponibilité ou de doute sur la fiabilité de la mesure électronique (arythmie, pré-éclampsie).
- Les conditions, le positionnement du patient et du brassard sont similaires à la méthode oscillométrique.
- Le stéthoscope est placé contre l'artère brachiale au pli du coude. Le cadran en face du médecin.
- Le brassard est gonflé rapidement au moins 30 mmHg au delà de la disparition du pouls puis dégonflé très progressivement ( $\leq 2$ mmHg par battement).
- La PAS correspond à l'apparition des bruits (phase I de Korotkoff) et la PAD à la disparition des bruits (phase V de Korotkoff).
- Les mesures sont répétées et moyennées en cas d'arythmie.

## 4.2. Comment annoncer et informer du diagnostic de d'HTA ?

### **Annoncer le diagnostic**

- L'annonce diagnostique est faite par le **médecin traitant**
- Ce dernier doit **anticiper et accompagner les étapes de réaction** du patient : le déni, le refus, la colère, le marchandage, la dépression puis l'acceptation
- Il doit **annoncer le diagnostic en plusieurs fois** de façon **directe et claire** au patient lui-même.
- Il **explique d'emblée les mesures hygiéno-diététiques et thérapeutiques**.
- Il explique que **l'HTA est une condition** avec laquelle le patient va vivre plutôt qu'une maladie à proprement parler, mais qu'un retard ou un défaut de contrôle de la PA peut transformer la condition en une véritable maladie.

### **Informer le patient**

- Informer sur les risques liés à l'HTA
- Expliquer les bénéfices démontrés du traitement antihypertenseur
- Fixer les objectifs du traitement
- Etablir un plan de soins à court et à long terme



### Auto-mesure

- L'auto-mesure est la mesure de la PA par le patient lui-même, à domicile : pendant au moins 3 jours par semaine, 2 mesures le matin au réveil avant le lever et avant le petit-déjeuner et la prise médicamenteuse et 2 mesures le soir (à une minute d'intervalle) avant le coucher.
- Les valeurs de la PA affichées sur le tensiomètre sont à rapporter sur un relevé d'auto-mesure.
- La technique d'auto-mesure nécessite l'éducation préalable du patient (et/ou de son entourage).
- La moyenne est mesurée à partir des 12 valeurs de PA

### Mesure Ambulatoire de la pression artérielle(MAPA)

- La MAPA est une méthode de référence de mesure de la PA qui fournit les PA sur une période de 24 h. L'appareil est programmé pour enregistrer la PA à intervalle de 15 à 30 minutes. On relève les moyennes tensionnelles diurne, nocturne et des 24h, le pourcentage de dipping nocturne (ou son absence ou réversion) et la variabilité tensionnelle.
- Pour que la MAPA soit valide, au moins 70% de mesures doivent être disponibles, comportant au minimum 20 mesures le jour et 7 mesures la nuit. Les périodes nocturne et diurne étant délimitées par le patient lui-même.

#### 4.4 Quels sont les avantages et limites de l'automesure et de la MAPA ?

	Auto-mesure	Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle (MAPA)
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût moins cher que la MAPA.</li> <li>• Une plus grande disponibilité.</li> <li>• Implication du patient dans la prise en charge active de son « HTA »</li> <li>• Amélioration du contrôle de la PA grâce à une meilleure observance thérapeutique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation de la PA durant les activités quotidiennes journalières.</li> <li>• Évaluation de la PA durant les phases de sommeil.</li> <li>• Évaluation du rythme circadien de la PA.</li> <li>• Évaluation de la variabilité de la PA.</li> <li>• Évaluation du traitement médicamenteux sur 24 heures.</li> <li>• Informations plus représentatives du risque cardio-vasculaire et du risque d'atteinte d'organe cible auxquels le patient est exposé</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Générer de l'anxiété pour certains patients prédisposés,</li> <li>• Générer parfois de l'auto modification du traitement (importance de l'éducation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût et disponibilité</li> <li>• Peut-être inconfortable</li> </ul>
<b>Indications</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmer le diagnostic d'HTA.</li> <li>• Diagnostiquer une HTA blouse blanche</li> <li>• Mettre en évidence une HTA masquée</li> <li>• Évaluer l'efficacité du traitement anti-hypertenseur</li> <li>• Ajuster le traitement anti-hypertenseur</li> <li>• Confirmer une HTA résistante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diagnostiquer une HTA blouse blanche ou une HTA masquée.</b></li> <li>• <b>Confirmer une HTA résistante.</b></li> <li>• Dans certaines situations : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objectiver une hypotension symptomatique.</li> <li>- Rechercher une HTA paroxystique</li> <li>- Rechercher une HTA nocturne</li> <li>- Rechercher une dysautonomie</li> </ul> </li> </ul>
<b>Limites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les patients ayant un trouble cognitif ou un comportement obsessionnel</li> <li>• Les patients en fibrillation atriale</li> <li>• Les femmes enceintes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le refus ou l'incapacité du patient à collaborer durant la période de mesure.</li> <li>• Difficulté ou impossibilité d'ajuster correctement le brassard au niveau du bras.</li> <li>• PAS extrêmement élevée.</li> <li>• Patient souffrant de pathologies avec « mouvements anormaux » (par ex. maladie de Parkinson).</li> <li>• Pouls très irrégulier (par ex. fibrillation auriculaire « non contrôlée »).</li> </ul>

**Mesures répétées en ambulatoire : En absence de MAPA ou d'automesure, un profil tensionnel d'au moins 7 mesures étalées sur une période d'une à deux semaines (3 à 4 mesures / semaine au minimum) est suggéré. Il est réalisé dans les infirmeries, les pharmacies, les centres de santé de base ou le croissant rouge. Les valeurs sont transcrites sur un relevé de PA qui sera montré au médecin.**

#### 4.5 Comment convertir les valeurs de la PA selon la méthode de mesure ?

PA en consultation (mmHg)	Automesure à domicile (mmHg)	MAPA diurne (mmHg)	MAPA nocturne (mmHg)	MAPA 24h (mmHg)
120/80	120/80	120/80	100/65	115/75
130/80	130/80	130/80	110/65	125/75
140/80	135/80	135/80	120/65	130/75
140/90	135/85	135/85	120/70	130/80
160/100	145/90	145/90	140/85	145/90

#### 4.6 Quelle méthode préférentielle de mesure de la PA dans la pratique clinique ?

Utilisation	Mesure de la PA au cabinet médical		Mesures de la PA en dehors du cabinet médical		
	Mesure prise par le médecin	Mesure sériée en absence de médecin/infirmier	Auto-mesure	MAPA	Mesures répétées en ambulatoire
Dépistage	+++	-	+++	-	+++
Diagnostic positif	++	+++	++	+++	+

Ces utilisations cliniques préférentielles sont conditionnées par la disponibilité des méthodes de mesure



#### 4.7 Comment classer l'HTA ?

Il est recommandé que la PA soit classée en : PA optimale, normale, normale haute ou HTA de grade 1,2 ou 3, selon le niveau de PA mesurée au cabinet.

Catégories	PAS mmHg		PAD mmHg
Optimale	< 120	et	< 80
Normale	120-129	et	80-84
Normale haute	130-139	et / ou	85-89
Grade 1	140-159	et / ou	90-99
Grade 2	160-179	et / ou	100-109
Grade 3	≥ 180	et / ou	≥ 110
HTA systolique	≥ 140	et	<90

La catégorie de la PA est définie en fonction la mesure la plus élevée, qu'elle soit systolique ou diastolique.  
L'hypertension systolique isolée est classée 1, 2 ou 3 selon les valeurs de la PAS dans les plages indiquées.  
La même classification est utilisée pour tous les âges à partir de 18 ans.  
PAS: Pression artérielle systolique; PAD: Pression artérielle diastolique; HTA: Hypertension artérielle

La prise en charge du patient hypertendu a pour finalité la réduction de la mortalité et la morbidité cardio-vasculaire, rénale et neurologique.

L'atteinte de cet objectif ne peut se concevoir qu'à travers une prise en charge globale intéressant tous les facteurs qui conditionnent ce risque et l'évaluation du patient doit être en conformité avec cet objectif.

**Ainsi, le grade de l'HTA n'est qu'un des éléments du risque global du patient hypertendu.**

#### 5. Comment évaluer le niveau de risque cardiovasculaire du patient ?

Pour évaluer le risque cardiovasculaire global, il est nécessaire de :

1. **Collecter** les éléments cliniques et paracliniques nécessaires (cf ci-après)
2. Puis utiliser les abaques appropriés pour évaluer une **estimation du RCV** (Globorisk)

Le RCV **est à expliquer** au patient et à **communiquer** à l'organisme de prise en charge. Une fiche de communication entre l'organisme d'assurance et le médecin traitant est disponible, elle comporte les données anthropométriques, les antécédents, les éléments du RCV, les traitements en cours ainsi que des conseils pour le patient.

## 5.1 Les éléments cliniques et paracliniques nécessaires à l'évaluation initiale de tout patient hypertendu

### Éléments anamnestiques à rechercher

- Historique médical et date du diagnostic
- Les mesures antérieures de la PA
- Toute prise antérieure ou récente d'anti-hypertenseurs, les pilules contraceptives, les antidépresseurs, la chronologie, dose, tolérance, effet sur la PA ou effets indésirables
- Toute autre prise médicamenteuse pouvant avoir un effet sur la PA (AINS, corticothérapie, vasoconstricteurs...)
- Les antécédents familiaux d'hypertension, de MCV, d'AVC ou de maladie rénale,
- L'évaluation du mode de vie, type, niveau et fréquence de l'exercice physique, variations de poids, le régime alimentaire, tabagisme, éthylisme, consommation de drogues, troubles du sommeil et retentissement du traitement sur la fonction sexuelle
- Les autres facteurs de RCV (Diabète, dyslipémie...)
- Les antécédents potentiels d'HTA secondaire ou d'HTA gravidique
- La ménopause et l'hormonothérapie substitutive.
- Les symptômes de comorbidités (SAS...)
- Symptômes liés à l'élévation des pressions artérielles (céphalées, signes neurosensoriels, fatigue...)
- Symptômes liés à l'atteinte d'organes cibles (antécédent de déficit neurologique transitoire,

### Éléments de l'examen physique

- Mesures anthropométriques:** Poids et taille mesurés par des outils calibrés, et calcul de l'Indice de masse corporel (IMC). Tour de taille.
- Mesure de la PA** en décubitus et en orthostatisme. Comparaison de la PA dans les deux bras (au moins une fois).
- Signes d'atteintes d'organes cibles**
- Examen neurologique et évaluation de l'état cognitif.
  - Examen du fond d'œil à la recherche d'une rétinopathie hypertensive HTA grade 2, HTA grade 3, HTA avec diabète avec autres atteintes d'organes cibles.
  - Auscultation du cœur
  - Recherche de signes d'insuffisance cardiaque gauche ou globale
  - Palpation et auscultation des axes artériels
  - Palpation des pouls périphériques.
  - Œdèmes des membres inférieurs.
- Hypertension secondaire**
- Inspection cutanée : Taches café au lait (neurofibromatose (phéochromocytome)).
  - Palpation des fosses lombaires à la recherche des signes d'hypertrophie rénale (polykystose rénale.)
  - Auscultation des artères rénales (HTA rénovasculaire)
  - Signes de coarctation aortique
  - Signes de maladie de Cushing ou d'acromégalie.

### Bilan complémentaire initial

- Glycémie à jeun et Hémoglobine glyquée.
- Bilan lipidique : Triglycéridémie, cholestérol total, HDL cholestérol, LDL cholestérol (calculé ou pondéral).
- Sodium et potassium plasmatiques.
- Créatinine plasmatique et estimation du DFG.
- Analyse d'urine : examen microscopique, protéinurie par bandelette réactive ou, idéalement, rapport albumine / créatinine.
- ECG 12 dérivations.
- La TSH, l'acide urique et les transaminases seront demandés pour optimiser la prise en charge.

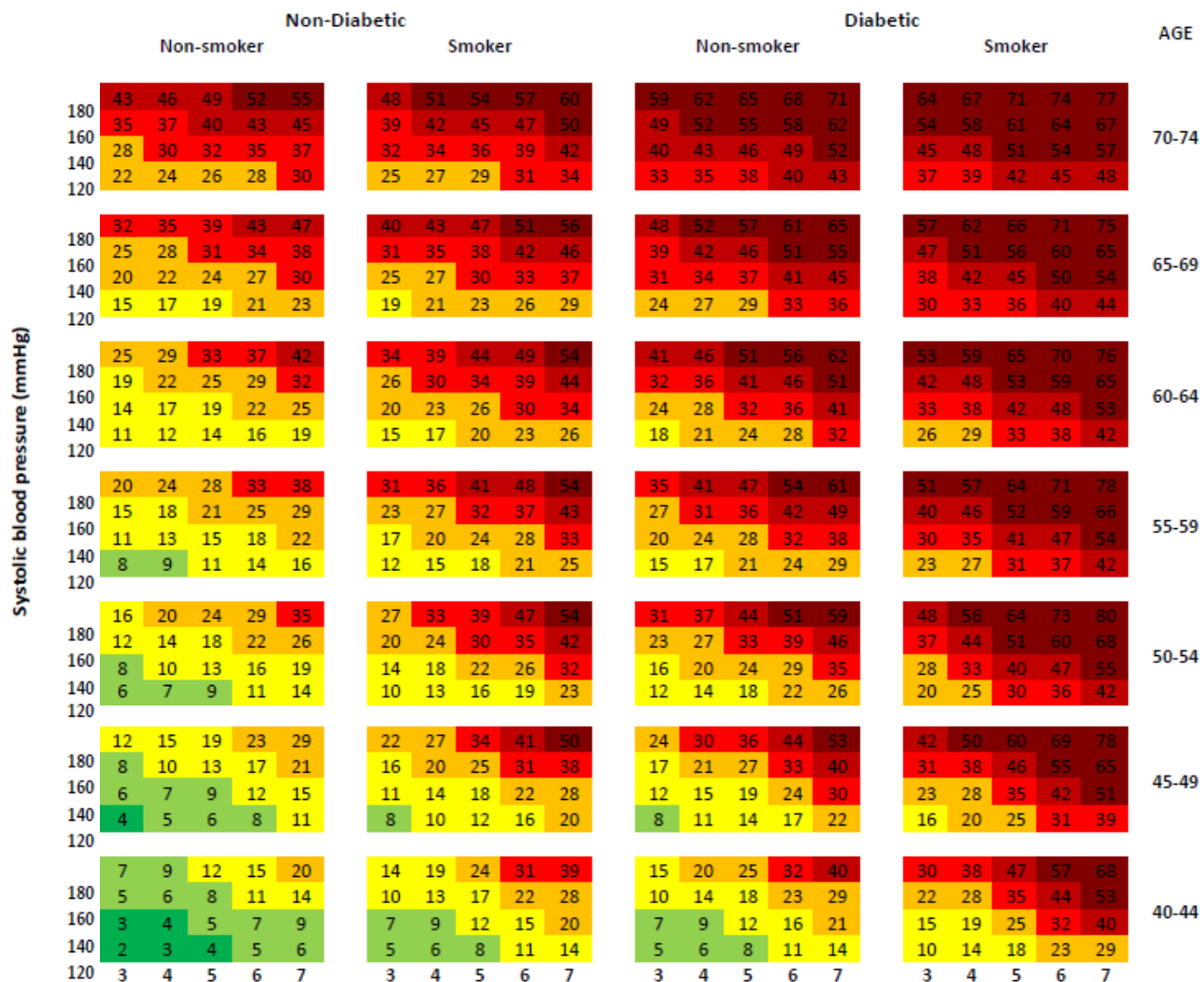
## 5.2 Charte de risque spécifique à la Tunisie selon GLOBORISK

Le Globorisk estime la morbi-mortalité cardiovasculaire à 10 ans en prévention primaire. Elle s'applique aux personnes âgées de 40 à 74 ans.

Les facteurs de RCV pris en compte sont : le genre, le tabagisme, le diabète, la pression artérielle systolique (la PA diastolique non considérée) et le taux de cholestérol total.

L'âge est utilisé comme une mesure du temps d'exposition au risque plutôt qu'un facteur de RCV.

Charte de risque spécifique à la Tunisie selon GLOBORISK : Homme



Très élevé	> 30%
Elevé	20-30%
Modéré	10-19%
Faible	<10%

Figure 3 : Chart Globorisk Homme et Femme



Charte de risque spécifique à la Tunisie selon GLOBORISK : femme

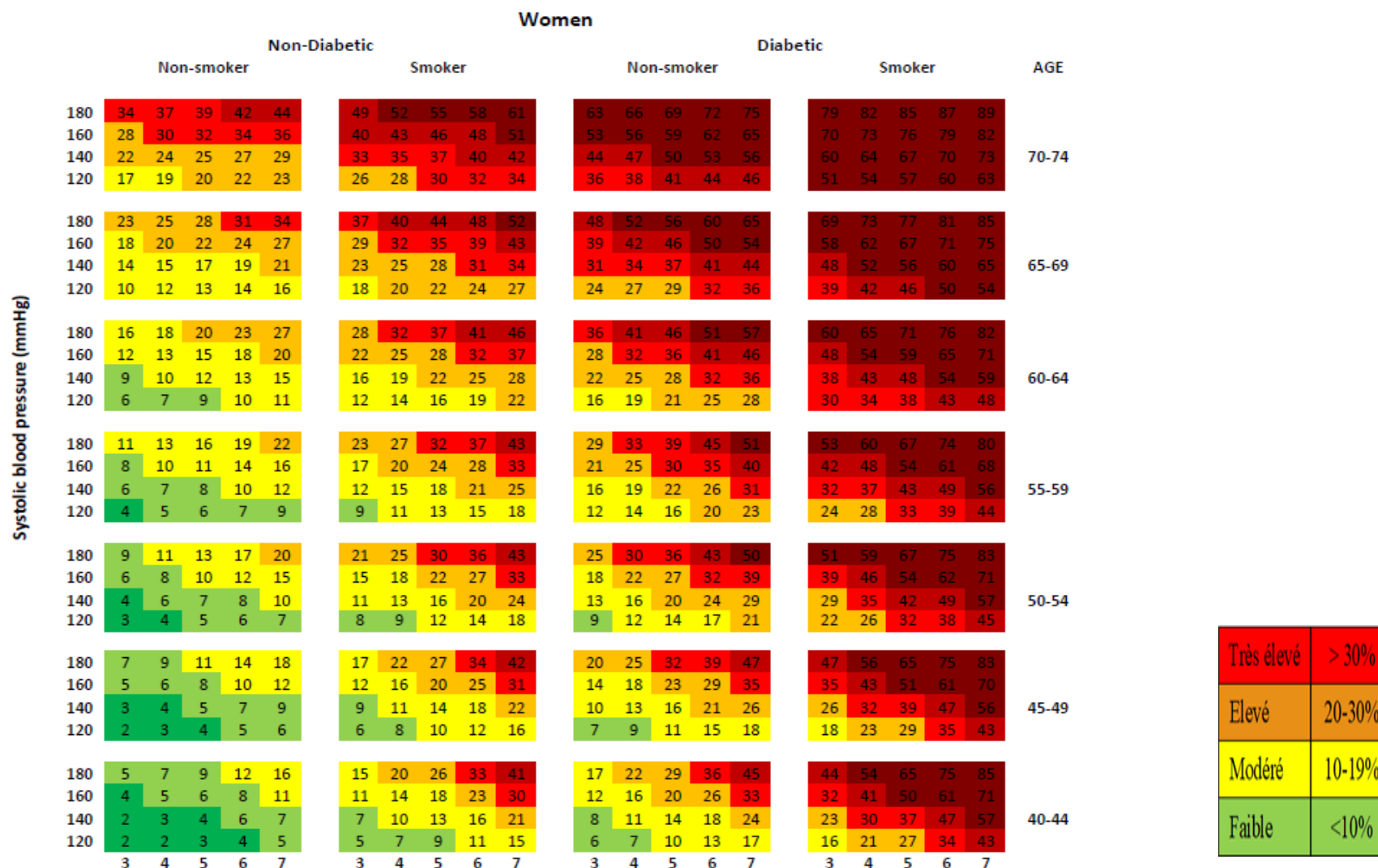


Figure 3 : Chart Globorisk Homme et Femme



Facteurs modificateurs de risque qui augmentent le risque cardiovasculaire estimé par le GLOBORISK
Le bas niveau social
Acide urique
Ménopause précoce
Fréquence cardiaque > 80 bpm
Surpoids ou obésité (évaluée par le BMI) et l'obésité androïde (évaluée par le tour de taille)
Sédentarité
Le stress psychosocial, y compris le surmenage et l'épuisement
Antécédents familiaux cardiovasculaires précoces (âge <55 ans pour l'homme et <60 ans pour la femme)
Pathologies inflammatoires et auto-immunes
Désordre psychiatrique majeur
Traitement des infections liées au VIH
Syndrome d'apnées obstructives du sommeil

➤ **Le patient doit être informé de son RCV, qui doit lui être communiqué en termes explicites et précis.**

## 5.4 Quelle est la démarche pratique pour évaluer le risque cardiovasculaire ?

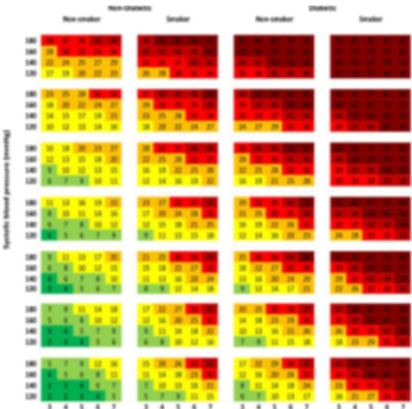
**Etape 1:** Rechercher une des conditions liées à un risque élevé ou très élevé

1. **Atcd de maladie CV athéromateuse**
2. **Diabète (ancienneté, AOC)**
3. **IRC (clairance)**
4. **Un facteur de risque sévère**
5. **Atteinte des organes cibles (HVG,  $\mu$ alb)**

+

<b>Risque très élevé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MCV documentée, clinique ou par imagerie</b></li> <li>• <b>*Clinique</b> : inclut l'infarctus aigu du myocarde, le syndrome coronarien aigu, l'angor stable, la revascularisation coronarienne ou autre artérielle, la fibrillation atriale, l'accident vasculaire cérébral, l'accident ischémique transitoire, l'anévrisme aortique et l'atteinte vasculaire périphérique, l'insuffisance cardiaque y compris à FE préservée.</li> <li>• <b>*Par imagerie</b> : sténose &gt;50% d'au moins une artère à la coronarographie ou au coroscaner, ou à l'échographie carotidienne ou fémorale</li> <li>• <b>Diabète avec atteinte des organes cibles</b>, ou associé à un autre FDR majeur*, ou un DT1 très ancien (&gt;20 ans).</li> <li>• <b>IRC grave</b> (DFGe &lt; 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).</li> <li>• <b>GLOBORISK &gt;30%</b></li> </ul>
<b>Risque élevé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Facteur de risque unique nettement élevé</b>, en particulier CT&gt;8 mmol/L (&gt;310 mg/dl), C-LDL&gt;4,9 mmol/L (&gt;190 mg/dL) ou PA ≥180/110 mmHg.</li> <li>• <b>Patients atteints de diabète sans lésion des organes cibles</b></li> <li>• <b>Atteinte des organes cibles de l'HTA</b> (HVG, microalbuminurie...)</li> <li>• <b>IRC modérée</b> (DFGe 30-59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).</li> <li>• <b>GLOBORISK = 20-30%</b></li> </ul>
<b>Risque modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HTA grade 2</b></li> <li>• <b>GLOBORISK = 10-19%</b></li> </ul>
<b>Risque faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GLOBORISK &lt; 10% sans facteurs modificateurs du risque</b></li> </ul>

**Etape 2:** Evaluer le Globorisk



+

**Etape 3:** si GLOBORISK est < 10%

Rechercher des facteurs modificateurs de risque

\*autres FDR majeurs : tabac, dyslipidémie, obésité

Facteurs modificateurs de risque augmentant le risque cardiovasculaire estimé par le GLOBORISK
Le bas niveau social
Acide urique
Ménopause précoce
Fréquence cardiaque > 80 bpm
Surpoids ou obésité (évaluée par le BMI) et l'obésité androïde (évaluée par le tour de taille)
Sédentarité
Le stress psychosocial, y compris le surmenage et l'épuisement
Antécédents familiaux cardiovasculaires précoces (âge <55 ans pour l'homme et <60 ans pour la femme)
Pathologies inflammatoires et auto-immunes
Désordre psychiatrique majeur
Traitement des infections liées au VIH
Syndrome d'apnées obstructives du sommeil

## 6. HTA et CNAM

- **Qui peut formuler la demande d'APCI 005 ?**

La demande d'APCI peut être formulée par le médecin traitant.

- **Quels sont les critères d'octroi de l'APCI 005 ?**

Les critères de prise en charge de l'APCI 005 ont été élaborés en collaboration avec la Société Tunisienne de Cardiologie et de Chirurgie Cardio-vasculaire.

Est admise en APCI (**code 005**) :

1. Toute HTA essentielle confirmée à l'exception de l'HTA grade I à faible risque cardio-vasculaire.
2. Toute HTA secondaire.

La prise en charge couvre le traitement, le suivi et les complications. La durée de cette prise en charge est illimitée.

- **Quels sont les médicaments pris en charge dans le cadre de l'APCI 005 ?**

Les antihypertenseurs pris en charge par la CNAM dans le cadre de l'APCI05 :

- Sont tous classés essentiels
- Sont remboursables intégralement sur la base du tarif de référence

- Ne sont pas soumis à l'accord préalable (sauf l'association fixe amlodipine + atorvastatine).
- Ils figurent dans la « liste des médicaments couverts par le régime de base » qui est publiée sur le site de la CNAM et mise à jour
- Périodiquement suite à l'apparition de circulaires officielles de la pharmacie centrale de la Tunisie: [CNAM - Espace Assuré social](#) .
- Les nouveaux médicaments ayant obtenus l'AMM en Tunisie (nouvelle DCI ou nouveaux dosages) ne seront remboursables par la CNAM que lorsque la commission de révision de régime de base (siégeant au Ministère des Affaires Sociales) les intègre dans la liste des médicaments remboursables suite à une demande déposée par le laboratoire pharmaceutique.
- Les médicaments n'ayant pas obtenu l'AMM en Tunisie ne sont pas remboursables.

La CNAM se charge aussi de :

- Certains traitements des facteurs associées majorant le risque cardio-vasculaire comme les hypolipémiants et les antiagrégants plaquettaires...
- Certains traitements des complications de la HTA tels que le traitement de l'insuffisance cardiaque, des AVC ...



Communiquer le RCV à l'organisme de prise en charge (CNAM) et au patient

Prénom & Nom : ..... H ( ) F ( ) Date de Naissance ..././..... Age : ..... Tabagisme O ( ) N ( ) Ancienneté HTA : ..... PAS/PAD : .....  
 Urgence Hypertensive ( ) HTA Secondaire ( ) Accès mesure ambulatoire O ( ) N ( ) ABPM : 24h : ..... /..... Jour : ..... /..... Nuit : .....

Risque très élevé		Risque élevé		Risque modéré		Risque faible		Modificateurs du risque		
Diabète avec AOC ou ancienneté d'un diabète type I > 20 ans ou associée à un autre FDR majeur (dyslipémie, tabagisme, obésité)		HTA Grade 3		HTA grade 2	HTA grade 1	FC > 80 bpm				
		Diabète sans AOC avec ancienneté de diabète ≥ 10ans				IMC Kg/m <sup>2</sup>	>25 >30 >35			
DFG <30 ml/mn/1,73m <sup>2</sup>		DFG 30-59 ml/mn/1,73 m <sup>2</sup>				SAS				
SCA ou syndrome coronaire chronique		Chol T > 8 mmol/l (3.1 g/l) ou LDL Chol > 4.9 mmol/l (1.9 g/l)		HTA grade 2		HTA grade 1		Sédentarité		
Insuf. Cardiaque avec FE	<35% ] 35 - 50%] >50%							Hérédité de MCV	Homme < 55 ans	
Fibrillation atriale									Femme < 60 ans	
AVC ou AIT								Ménopause < 40 ans		
AOMI symptomatique		Atteinte d'organe cible		HTA grade 2		HTA grade 1		Maladie psychiatrique		
Athérosclérose documentée (coronaire ou périphérique)								Pression pulsée ≥60mmHg		
Anévrisme aortique								HVG	ECG ETT	
Revascularisation	Coronaire Périphérique							Hyper-uricémie		
								Maladie inflammatoire ou auto-immune		
<b>GLOBORISK</b>										
≥ 30%		[20 – 30% [		[10 – 20 %] ou <10% avec facteur modificateur		<10% sans facteurs modificateurs				
MHD respectées		IEC		ARA 2		Ica		Diurétique		
Béta bloquant		Aldactone		Central		Alpha Bloquant		Vasodilatateur		
Statine		Aspégic		ADO		Insuline		Autre		

Figure 4 : Fiche CNAM



لفهم الجيد للمرض يمثل جزءا هاما من العلاج، فساهم في تغيير عاداتك بإتباع النصائح التالية:  
 الامتناع عن الملح- الإقلاع عن التدخين- استهلاك الخضار والفاكهة الطازجة- الحد من تناول الأغذية المشبعة بالدهون- تخفيف الوزن- المواظبة على النشاط البدني يوميا لمدة 30 دقيقة-  
 احترام الوصفة الطبية وأوقات الادوية- استمرارية المتابعة الطبية



### III. Prise en charge pharmacologique et non pharmacologique

#### 1. Quel objectif et quelle cible thérapeutique ?

La finalité du traitement est la réduction de la morbi-mortalité liée à l'HTA.

Les valeurs de la PA atteinte sont les indicateurs usuels de protection et de maîtrise du RCV.



#### 2. Comment atteindre la cible thérapeutique et dans quel délai ?

Le traitement repose sur les moyens hygiéno-diététiques, l'activité physique et le traitement pharmacologique.

- Les modifications de style de vie sont toujours de mise en première intention.
- Le traitement pharmacologique est introduit d'emblée dans les HTA grade 1 avec RCV élevé ou très élevé et l'HTA grade 2 ou 3.
- Les délais d'atteinte de la PA cible dépendent du grade de l'HTA et du RCV. Il faut veiller à lutter contre l'inertie thérapeutique et atteindre la PA cible dans les délais recommandés aussi bien pour les mesures médicamenteuses que non médicamenteuses.

HTA grade 2 ou 3 quelque soit le risque cardiovasculaire ou HTA grade 1 avec un risque cardiovasculaire élevé ou très élevé	. Règles hygiéno-diététiques . Prescrire <b>d'emblée</b> une bithérapie anti-hypertensive	Viser une <b>PA</b> à la cible dans <b>les trois mois</b>
HTA grade 1 avec risque cardiovasculaire modéré	. Règles hygiéno-diététiques . Prescrire une bithérapie anti-hypertensive si PA cible non atteinte à <b>trois</b> mois	Viser une <b>PA</b> à la cible dans <b>les six mois</b>
HTA grade 1 avec risque cardiovasculaire faible	. Règles hygiéno-diététiques . Prescrire une monothérapie anti - hypertensive si PA cible non atteinte à <b>six</b> mois	Viser une <b>PA</b> à la cible dans <b>les 12 mois</b>

### 3. Quels moyens non pharmacologiques permettent de contrôler l'HTA ?

#### 3.1. Les mesures hygiéno-diététiques

##### a. Principes alimentaires de base

- Recommandés aux sujets hypertendus et normotendus
- Reposer sur des aliments sains et des menus équilibrés avec respect d'horaires réguliers sans grignotage
- Le régime méditerranéen est préconisé :
- Ce régime se base sur une consommation régulière de légumes, de légumineuses, de produits laitiers faibles en gras, des grains entiers, du poisson et de l'huile végétale en particulier l'huile d'olive. Il modère la consommation de fruits frais à 2 portions par jour et limite la consommation de viande rouge, de margarine et de beurre. Il préconise l'éviction des graisses des viandes, la peau de poulet, les charcuteries, les pâtes à tartiner, la mayonnaise, les sauces du commerce, les biscuits, les viennoiseries (croissant et pâte feuilletée) et les boissons sucrées (sodas, boissons aux jus, sirops, boissons énergisantes..).
- Boisson quotidienne d'au moins 1,5 litre d'eau par jour sauf restriction médicale, réduction des boissons excitantes (thé, café).

##### b. Réduction du sel (annexe 1)

- Régime hyposodé (plutôt que désodé) avec apport quotidien de 5g/jour comprenant le sel naturellement présent dans les aliments le sel ajouté lors des cuissons ou assaisonnements. Il diminue l'incidence de l'HTA chez le normotendu, réduit la PA chez l'hypertendu, réduit le nombre ou la dose de médicaments antihypertenseurs nécessaires pour contrôler la PA.
- Le régime hyposodé potentialise l'action des BSRAA
- Chez les patients indemnes d'insuffisance rénale et de maladie rénale diabétique ou qui ne sont pas sous traitement hyperkaliémiant, la substitution totale ou partielle par les sels de potassium peut être proposée par le médecin.
- Utiliser des modes de cuisson sains (vapeur, papillote, cocotte...) et des épices, fines herbes, condiments pour préserver la saveur alimentaire, conserver la teneur en minéraux et vitamines et éviter la dénutrition.

##### c. Consommation de fruits et légumes

- L'effet de la réduction en sel est amélioré par l'augmentation de la consommation des légumes (4 à 5 portions par jour), des fruits (2 à 3 par jour) et des légumineuses.
- Leur richesse en potassium aide à contrôler la PA
- En cas d'insuffisance rénale, la consommation de légumes, fruits et légumineuses est à contrôler, parfois même à restreindre en raison de leurs teneurs en potassium et phosphore.

##### d. Consommation d'alcool et tabac

- L'abstention éthylique est recommandée car il n'existe pas de limite claire de consommation inoffensive. L'abstention permet de diminuer la PA.
- En cas de consommation d'alcool, se limiter à un verre (125 ml de vin et 250 ml de bière) par jour pour la femme et 2 verres pour l'homme. Il est impératif d'éviter l'état d'ivresse et de programmer des jours sans alcool au cours de la semaine.
- L'arrêt total et définitif de l'exposition active ou passive au tabac, est impératif dans le cadre du contrôle du RCV.

##### e. Les plantes à vertus médicinales

Elle peut aider au contrôle de l'HTA. Les plantes qui peuvent être utilisées sont :

- Ail : 4 à 5 gousses d'ail frais/j
- Feuilles d'olivier : 3 tasses par jour d'une infusion de 3 cuillères à soupe de feuilles d'olivier dans 1 litre d'eau bouillante pendant 10 minutes.
- Gingembre : 2 à 4 verres/j d'une infusion durant 5 à 10 minutes, de 5 g de gingembre frais ou 0,5 à 1 g de poudre dans 150 ml à 250 ml d'eau.

### 3.2. L'activité physique

- L'effet de l'activité physique sur la PA est direct d'une part et passe par le contrôle des autres facteurs de risque (surpoids ....) d'autre part.
- Il est conseillé de pratiquer, après autorisation du médecin traitant, une activité physique aérobie d'intensité modérée, adaptée et régulière de 30 à 60 minutes, au moins 5 fois par semaine.
- La marche est un exercice de choix physiologique, pouvant être pratiquée par une grande catégorie de patients en toute circonstance et sans demander une logistique particulière.
- Les activités équivalentes sont le vélo, la natation, les sports d'équipe.
- Le fractionnement des séances et la réduction de leur durée et l'utilisation de déambulateurs est conseillée pour les personnes à mobilité très réduite.
- Les efforts isométriques sont autorisés chez les hypertendus, ils peuvent servir à un renforcement segmentaire en vue de récupérer une capacité physique adéquate pour la pratique d'exercice aérobie.
- En cas de surpoids et/ ou d'obésité, l'exercice physique sera inclus dans un programme de perte pondérale progressive avec un suivi régulier par le médecin, le nutritionniste et le phytothérapeute.
- Comme toute prescription thérapeutique, l'activité physique est expliquée au patient, remise en format écrit (ordonnance) et l'adhésion minutieusement évaluée avec des ajustements en fonction du degré de réalisation ou des difficultés rencontrées.



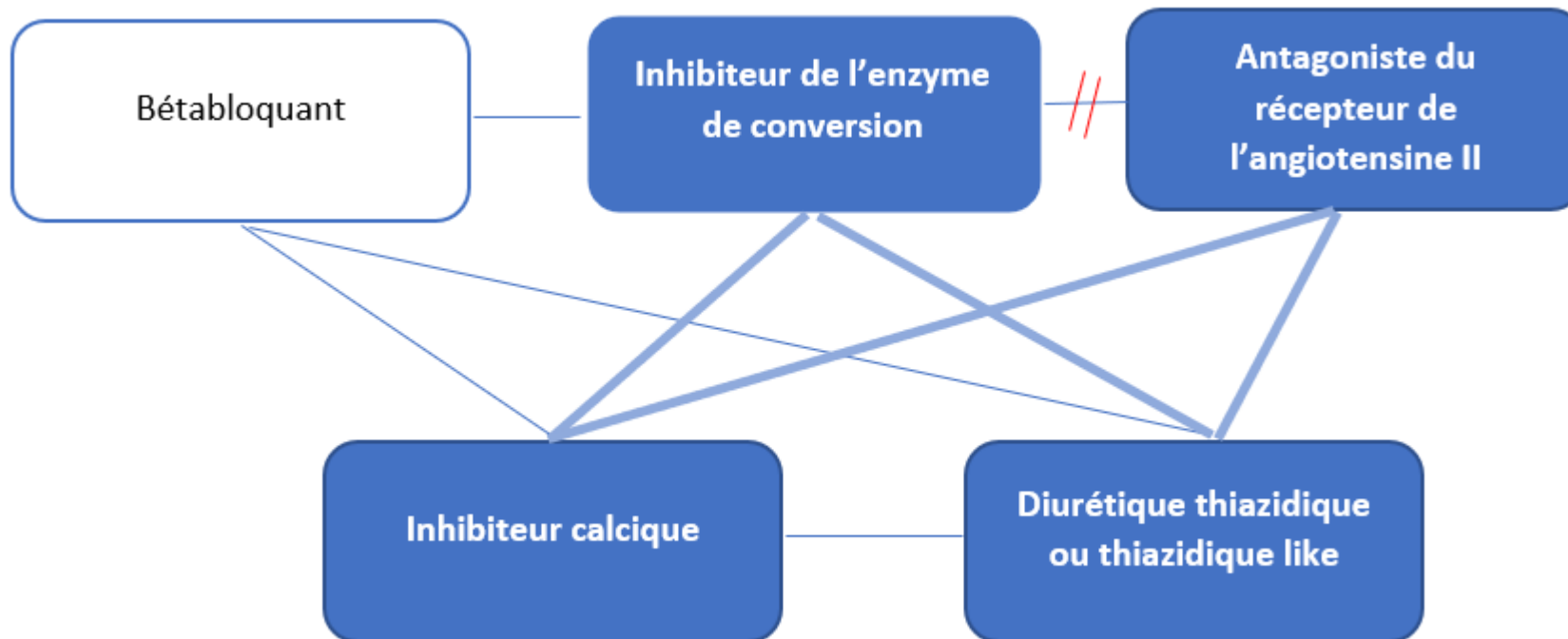
### 3.3. Contrôle pondéral

- Le contrôle pondéral est recommandé chez le sujet normotendu pour prévenir l'HTA et chez le sujet hypertendu pour un meilleur contrôle tensionnel.
- Il est atteint à travers une approche pluridisciplinaire comportant en particulier des modifications nutritionnelles et l'activité physique.
- Il vise un indice de masse corporelle (IMC) entre 18 et 25 Kg/m<sup>2</sup> (ou à défaut une réduction de 10% du poids initial) avec un tour de taille chez l'homme < 102 cm et chez la femme < 88 cm.
- En cas de surpoids et ou d'obésité un suivi régulier par le médecin et le nutritionniste est nécessaire.

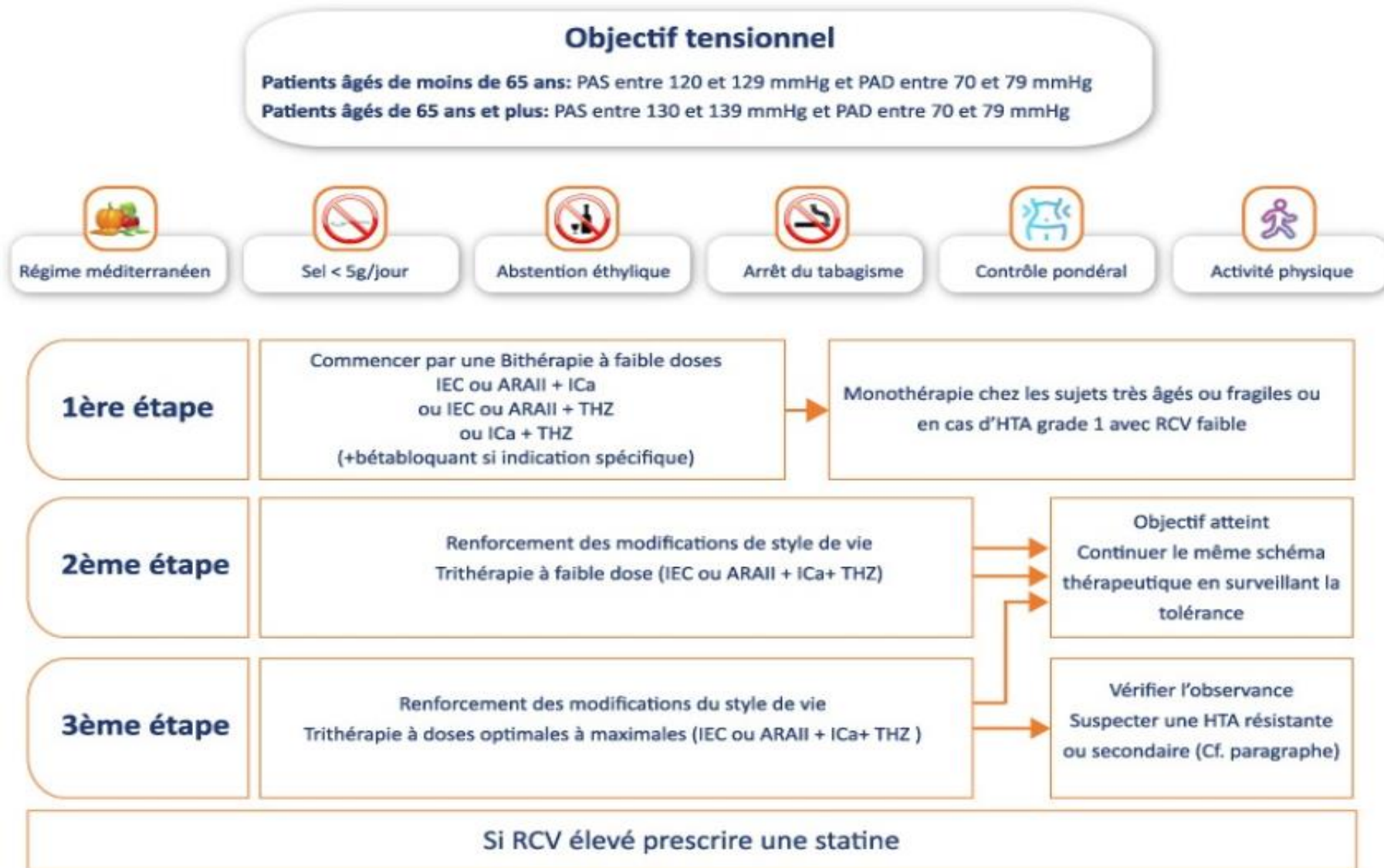
#### 4. Quels moyens pharmacologiques permettent de contrôler l'HTA ?

Les familles anti-hypertensives IEC, ARA II, bêtabloquants, Inhibiteurs calciques et diurétiques (THZ, chlorthalidone et indapamide) sont considérées majeures. Elles ont démontré une réduction efficace des chiffres tensionnels et des événements cardiovasculaires, elles sont la base de la stratégie thérapeutique de l'HTA (Annexe 2).

Les bithérapies initiales conseillées sont celles d'un BSRAA avec un ICa ou un THZ.



## 5. Schéma général de traitement d'une HTA non compliquée



## 6. Autres traitements à prescrire pour diminuer le RCV

L'aspirine n'a plus de place en prévention primaire quel que soit le risque cardiovasculaire, par contre, elle est toujours recommandée en prévention secondaire.

Les statines sont à prescrire en fonction du RCV :

Risque CV	LDLc cible
Risque faible	LDL < 116mg/dl
Risque modéré	LDL < 100mg/dl
Risque élevé	Réduction du LDLc de 50% avec un LDLc < 70 mg/dl
Risque très élevé	Réduction du LDLc de 50% avec un LDLc < 55 mg/dl

## IV. Quel suivi pour le patient hypertendu ?

### Qui assure le suivi ?

- Le médecin traitant d'un patient hypertendu peut être le
  - Médecin
  - Néphrologue
  - Cardiologue
  - Interniste
  - Endocrinologue
- Au besoin, pourraient intervenir le/la
  - Neurologue
  - Ophtalmologue
  - Diététicienne / Nutritionniste
  - Tabacologue
  - Psychologue
  - Sociologue
  - Infirmier

### Quand l'avis du spécialiste est-il sollicité ?

Au cours d'un suivi habituel, le recours à un avis ou un suivi spécialisé temporaire ou définitif sera nécessaire dans les situations suivantes

HTA secondaire suspectée

Résistance au traitement

Echec d'atteinte de la cible thérapeutique après 3-6 mois (cf.paragraphe...)

Urgence hypertensive

Evaluation d'une atteinte d'organe cible ou complication clinique

Prise en charge d'une comorbidité du ressort du spécialiste

### A quel rythme est réalisé le suivi ?

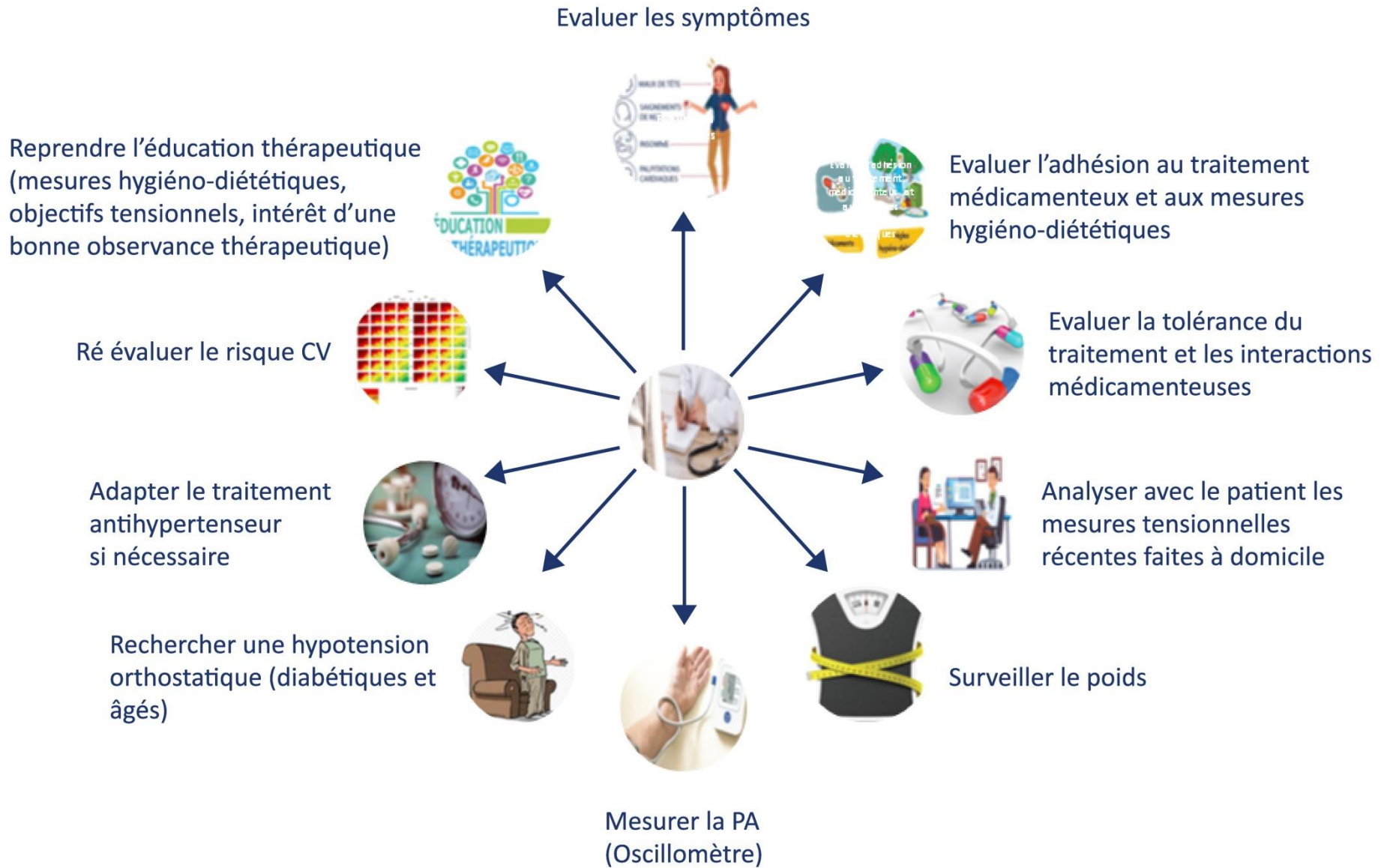
- Pour les HTA grade 1 à RCV élevé et les HTA grade 2 et 3 Le suivi est mensuel jusqu'à atteinte de la cible thérapeutique au bout d'un délai maximal de 3 mois, puis tous les 3 à 6 mois en phase de stabilité.



- En cas d'HTA grade 1 avec RCV faible à modéré :
  - Le suivi initial tous les 2 mois pendant les 6 premiers mois, visera à faire réussir une prise en charge non pharmacologique, l'implication des auxiliaires nécessaires à la réussite du programme de modification de style de vie est importante (nutritionniste, tabacologue, psychologue ...)
  - Un suivi tous les 3 à 6 mois en phase de stabilité.
- Pour l'HTA blouse blanche, le suivi est annuel



1. Que faire à chaque consultation ?



## Comment évaluer l'adhésion au traitement?

- L'adhésion au régime hyposodé est évaluée par l'enquête alimentaire. L'évaluation de l'observance thérapeutique peut être réalisée en se basant sur:
  - Questionnaire standardisé, exemple (Annexe 3 - 3 bis)
  - une Echelle visuelle : exemple EVAL-OBS est une échelle visuelle analogique permettant d'estimer l'observance des médicaments par le déplacement d'un curseur sur une échelle visuelle. Cette échelle existe aussi, sous forme d'application téléchargeable,
  - le dosage urinaire et/ou plasmatique des métabolites,
  - la mesure de PA après prise médicamenteuse

## Comment améliorer l'observance thérapeutique

- Les patients peuvent avoir besoin d'un soutien pour les aider à utiliser au mieux leurs médicaments. Ce soutien peut prendre la forme d'informations et de discussions supplémentaires, ou impliquer des changements pratiques du type de médicament ou du régime. Toute intervention visant à favoriser l'observance doit être envisagée au cas par cas et doit répondre aux préoccupations et aux besoins de chaque patient.
  - Si un patient ne prend pas ses médicaments, discutez avec lui pour savoir si cela est dû à des croyances, des inquiétudes ou des problèmes concernant les médicaments (non-adhésion intentionnelle) ou à cause de problèmes d'ordre pratique (non-adhésion involontaire).
    - Aucune intervention spécifique ne peut être recommandée pour tous les patients. Adapter toute intervention aux difficultés spécifiques à chaque patient : prise en charge personnalisée.
    - L'écoute permet de découvrir quelle forme de soutien le patient préférerait pour augmenter son adhésion aux médicaments.
- Les interventions peuvent inclure :
  - La simplification du schéma posologique,
  - L'utilisation de moyens de rappel (pilulier, alarme.),
  - La pratique de l'automesure,
  - La vérification des possibilités financières et de prise en charge,
  - Le soutien familial ou associatif.
- En cas d'effets secondaires :
  - Evaluation des bénéfices/risques pour un choix éclairé et consenti par le patient.
  - Ajustement de la posologie ou remplacement du médicament ayant induit une mauvaise tolérance.

## Comment entreprendre l'éducation thérapeutique

- Ecoute active du patient identification de son niveau de maîtrise, de ses convictions, de ses habitudes, de sa motivation,
- Convaincre le patient de l'intérêt des mesures hygiéno-diététiques et l'aider à y adhérer, en lui fournissant des recettes et des astuces culinaires pour rehausser le goût des aliments en l'absence de l'ajout du sel.
- Expliquer les modalités de prise des médicaments,
- Énumérer les conditions qui nécessitent l'arrêt d'un médicament et la conduite conséquente,
- Rappeler les associations médicamenteuses dangereuses,
- Insister sur la nécessité d'une bonne observance thérapeutique,
- Préciser les cibles tensionnelles et les risques associés à une HTA non contrôlée,
- Lister les situations de consultations en urgence,
- Obtenir le feedback du patient par rapport aux notions communiquées,
- Transcrire des séances d'éducation dans la fiche de suivi,
- Rappeler et remotiver.

## 2. Quel suivi biologique et quelles explorations demander ?

Le principal intérêt de ce bilan est de dépister l'atteinte des organes cibles et évaluer le RCV

D'autres examens seront demandés en cas de suspicion d'une HTA secondaire.

La surveillance biologique est plus rapprochée en cas d'anomalies ou de comorbidité.

Type de bilan biologique	Diagnostic	Annuel	Et...?
Créatinine sanguine et estimation du DFG	✓	✓	10 -14 jours après l'introduction ou la modification de la posologie d'un BSRAA
Glycémie, si besoin HbA1c	✓ ✓	✓	
Iono sanguin	✓	✓	HTA résistante, après introduction ou modification de la posologie d'un diurétique ou un BSRAA
ChT, TG, LDL, HDL	✓	✓	
Albuminurie ou rapport albumine sur créatinine urinaires	✓	✓ Si Diabète	Anomalie du labstix, HTA compliquée ou résistante, systématique/3ans
Uricémie	✓	✓	Crise de goutte, après introduction d'un diurétique
Recherche d'hématurie (ECBU ou BU)	✓		
NFS	✓		
Transaminases	✓		

### Quelles autres explorations sont nécessaires ?

- **ECG :1x/an**
  - plus fréquemment en cas de symptômes cardiaques ou de cardiopathie sous-jacente.
- **Échographie cardiaque : non systématique**
  - Symptômes, HVG électrique, anomalies ECG, HTA grade 3, HTA résistante, atteinte d'un autre organe cible et/ou une complication,
- **MAPA : non systématique au cours du suivi, est indiquée si :**
  - HTA résistante, Hypotension chez un hypertendu, HTA masquée
- **FO non systématique. Il est demandé si :**
  - HTA grade 2 ou 3
  - HTA sévère avec retentissement sur un organe cible,
  - HTA compliquée,
  - HTA associée à un diabète.
- **Autres**
  - Doppler artères rénales, Doppler carotides seront demandés selon l'orientation clinique.

### 3. Hypertension artérielle et travail ?

#### Risques

L'HTA est une maladie chronique multifactorielle. Quand elle n'est pas bien prise en charge et aux stades de complications, elle est source **d'absentéisme**, de perte de rendement au travail, d'accident de travail, de déclassement professionnel ou de perte d'emploi (licenciement).

L'HTA n'est pas une maladie professionnelle mais **peut être aggravée par le travail**. Certains facteurs professionnels peuvent aggraver l'HTA : bruit, facteurs psychosociaux, charge mentale élevée, travail à la chaleur, travail à horaires atypiques, ...

L'aptitude au travail tient compte du stade de l'HTA, des pathologies associées, des caractéristiques du poste de travail, de l'organisation du travail et de l'environnement professionnel (nuisances professionnelles).

L'inaptitude au poste chez les hypertendus est décidée, au cas par cas en concertation avec le médecin traitant, pour certains postes « exigeants », essentiellement de sécurité comme les chauffeurs transporteurs de matières dangereuses, les pilotes d'avion, les professionnels navigants, les conducteurs de machine, ...



#### Améliorer la santé de l'hypertendu et diminuer le risque lié au travail

- Adapter le poste de travail au travailleur en agissant sur les facteurs aggravants et les facteurs de bon pronostic
  - Gérer les facteurs professionnels : temps de travail, stress, alternance pauses/travail, ...
  - Alléger la tâche professionnelle
  - Encourager le sport au travail, une activité physique régulière
  - Veiller à une alimentation saine adaptée, respect un régime équilibré
  - Aménager des espaces non-fumeurs
- Assurer une surveillance médicale rapprochée visant l'équilibre de la PA et la prévention des complications
  - Encourager l'automesure, l'observance thérapeutique, l'hygiène de vie, ...
  - Exiger l'adhésion du salarié hypertendu aux visites médicales périodiques
  - Contrôler la PA lors des visites de médecine de travail ainsi que son retentissement (IMC, ECG, bandelettes urinaires...)
  - Intensification du contrôle si symptômes, fatigue ou métiers à risque
  - Communication régulière entre le médecin du travail et le médecin traitant
- Assurer une couverture sociale adaptée
- En cas de PA non contrôlée, indiquer un reclassement professionnel temporaire ou définitif pour les métiers à risque

Tout patient hypertendu qui souhaite jeûner doit consulter son médecin traitant 4 à 6 semaines avant le début du mois de Ramadan.

Cette consultation aura pour objectifs :

- la stratification du risque du jeûne
- l'éducation thérapeutique du patient.

Au cours de cette consultation, le médecin doit :

- se renseigner sur l'expérience du jeûne de Ramadan de l'année précédente
- rechercher la survenue d'un événement aigu durant les 3 derniers mois
- évaluer les comorbidités
- vérifier la médication en cours et le nombre de prises par journée
- vérifier l'adhésion au traitement
- évaluer la symptomatologie clinique
- examiner le patient : fréquence cardiaque, PA, signes d'insuffisance cardiaque, état d'hydratation
- prescrire un bilan sanguin comportant une glycémie, une créatininémie et un ionogramme sanguin
- évaluer les risques d'aggravation de l'HTA ou des comorbidités par le jeûne.

Le jeûne chez les hypertendus de grade 1 sans comorbidités majeures ne présente pas de risque

Le jeûne est considéré à risque faible chez les patients hypertendus contrôlés et respectant les RHD.

Une HTA non contrôlée ou sous traitement en trois prises ou sous diurétiques ou BSRA nécessite une surveillance plus étroite et une (ou plus) consultation au cours du mois de Ramadan (chiffres tensionnels, état d'hydratation, fonction rénale, ionogramme).

Une urgence hypertensive contre-indique le jeûne dans les 3 mois qui suivent.

Une poussée hypertensive contre-indiquerait le jeûne jusqu'à contrôle de la pression artérielle.

## 5 Rôle du médecin de première ligne et rôle du médecin spécialiste

	Médecin de première ligne	Médecin spécialiste
<b>Dépistage de l'HTA</b>		Tout médecin contribue au dépistage de l'HTA Le médecin de première ligne a un rôle clé
<b>Diagnostic de l'HTA</b>		Tout médecin peut porter le diagnostic par les mesures médicales ou ambulatoires appropriées En cas d'urgence hypertensive, la référence au spécialiste est immédiate dès le diagnostic
<b>Initiation du traitement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HTA grade 1 ou 2</li> <li>- HTA grade 3 non compliquée</li> <li>*En cas de grade 3 et/ou RCV élevé ou très élevé à la découverte de l'HTA, nécessité de se référer au médecin spécialiste rapidement après la mise en route d'un traitement initial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toute HTA en particulier en cas d'HTA avec risque cardiovasculaire élevé ou très élevé</li> <li>- HTA nouvellement diagnostiquée grade 3 d'emblée</li> <li>- HTA secondaire</li> <li>- HTA révélée par une complication</li> <li>- HTA diagnostiquée chez un patient ayant une maladie instable ou sévère (cardiopathie instable ou terminale, insuffisance rénale aigüe ou terminale, Diabète déséquilibré, maladie systémique, néoplasie ...)</li> </ul>
<b>Majoration ou modification thérapeutique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HTA grade 1 ou 2 ou évolution progressive vers une HTA grade 3 sans pathologie instable ou sévère</li> <li>- *En cas de RCV élevé ou très élevé, un avis spécialisé est recommandé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Majoration ou modification de traitement en particulier à la suite d'une complication clinique ou une suspicion d'HTA résistante</li> </ul>
<b>Atteintes des organes cibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluation répétée dans le temps selon le rythme de suivi prédéterminé</li> <li>- Suivi des patients hypertendus avec atteinte d'organe cible peu évolutive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suspicion d'atteinte accélérée d'organe cible due à un contrôle insuffisant de l'HTA</li> <li>- Suivi des patients hypertendus avec atteinte d'organes cibles</li> </ul>
<b>Complications cliniques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en charge et suivi, pour les atteintes stabilisées non évolutives et non sévères en collaboration avec le spécialiste (possibilité d'alternance des consultations)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en charge initiale du traitement en cas de survenue d'une complication cardiovasculaire ou rénale</li> <li>- Prise en charge et gestion des atteintes évolutives et sévères.</li> <li>- Suivi des patients hypertendus ayant une complication cardio-vasculaire ou rénale.</li> </ul>

## V. Cas particuliers

### 1. HTA blouse blanche et HTA masquée, que faire ?

Au cours du suivi, des discordances peuvent faire suspecter une HTA blouse blanche ou une HTA masquée nécessitant confirmation et ajustement de la prise en charge d'un patient connu hypertendu ou non hypertendu.

	HTA Blouse blanche	HTA masquée
<b>A suspecter si</b>	PA au cabinet $\geq 140/90$ mmHg avec : <ul style="list-style-type: none"><li>- Sujet émotif, anxieux craignant le milieu médical</li><li>- Ecart important des mesures successives</li><li>- Normalisation de la PA lors de la prise de plusieurs mesures successives.</li><li>- HTA grade 1 résistante à divers traitements</li></ul>	HTA normale haute au cabinet avec : <ul style="list-style-type: none"><li>- Terrain évocateur : obésité- diabète- dyslipémie- insuffisance rénale- Syndrome d'apnée du sommeil et /ou</li><li>- Atteinte des organes cibles</li></ul>
<b>Confirmer</b>	Mesures ambulatoires	Mesures ambulatoires (MAPA++)
<b>Conduite à tenir</b>	Mesures hygiéno-diététiques, activité physique, techniques de gestion du stress Suivi annuel	Mesures hygiéno-diététiques, activité physique, traitement pharmacologique et suivi selon le niveau d'HTA et le RCV

## 2. Hypertension artérielle du sujet âgé et comorbidités non cardiaques

Facteur/comorbidité	Données épidémiologiques RCV	Seuils pour traiter	Cible visée	Orientations thérapeutiques	Autres Remarques et mises en garde
Sujet âgé	HTA systolique isolée est la forme commune du sujet âgé	65-80 ans : PA ≥ 140/90 mmHg  >80 ans :  PAs ≥ 160 mmHg	130-139 /70-79 mmHg si tolérée	- 65-80 ans : prescription selon les recommandations générales guidées par le niveau de RCV et le grade de l'HTA avec contrôle de la tolérance - > 80 ans introduction progressive en <b>monothérapie première</b>	- Evaluation de la fragilité (Annexe 4), des comorbidités, des polymédications, évaluation de l'état nutritionnel (Annexe 5) - Rechercher une hypotension orthostatique avant et après introduction des médicaments, si hypoTA changer le médicament/ horaire de prise - Surveillance étroite creat, iono sanguin, effets indésirables
Diabète	RCV élevé à très élevé	PA ≥ 140/90 mmHg	Si <65 ans : 120-129 /70-79 mmHg  Si > 65 ans : 130-139 /70-79 mmHg	- Exercice physique - Contrôle de l'apport de sucres et régime méditerranéen - Bithérapie BSRAA, THZ ou ICa	- Rechercher une hypotension orthostatique liée à la neuropathie diabétique - Rechercher une HTA masquée - Statines en vue d'une réduction du LDLc de 50% avec un taux de LDLc < 70 mg/dl si RCV élevé ou LDLc < 55 mg/dl si RCV très élevé. - Viser HbA1C < 7% - Privilégier les antidiabétiques des familles de GLP1-RA et iSGL2 pour favoriser le contrôle métabolique et la prévention du RCV
Maladie rénale chronique (MRC)	L'HTA facteur de progression de MRC  RCV élevé à très élevé	PA ≥ 140/90 mmHg	130-139 /70-79 mmHg	- Restriction sodée (en fonction de la néphropathie initiale) - Bithérapie BSRAA et ICa ou THZ - Pour les patients chez lesquels un diurétique est indiqué : Si DFG ≥ 30 ml/mn : THZ  Si DFG < 30 ml/mn : diurétique de l'anse	- Se référer à un néphrologue en cas : <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTA avec une IRC</li> <li>• HTA avec anomalies du sédiment urinaire (protéinurie, hématurie)</li> </ul>



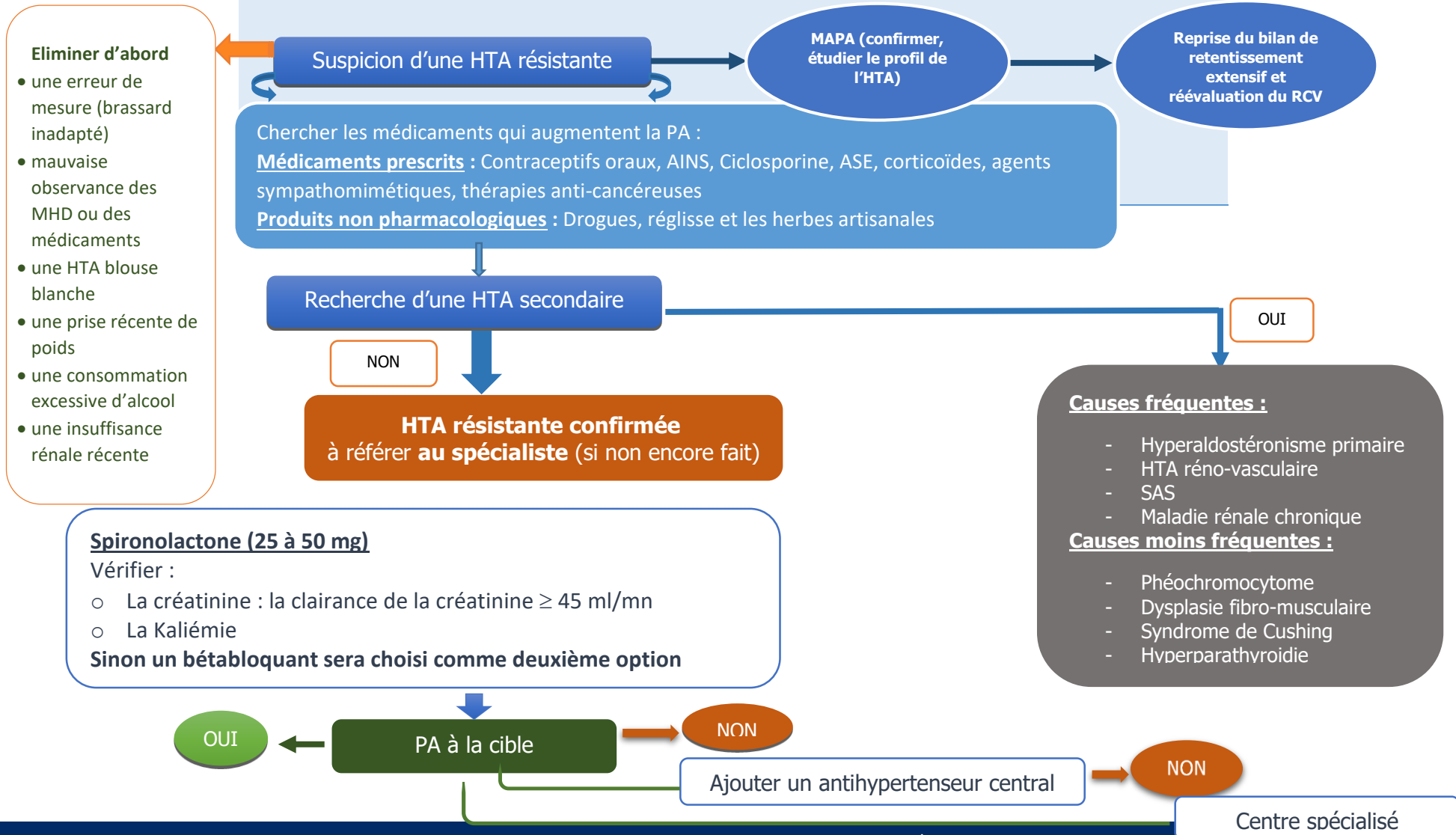
### 3. Hypertension artérielle et comorbidités cardiovasculaires

comorbidité	Epidémiologie RCV	Seuils pour traiter	Cibles visées	Orientations thérapeutiques	Autres Remarques et mises en garde
<b>Insuffisance cardiaque</b>	HTA facteur majeur de IC FEr et IC FEp  Très haut RVC	<b>IC FEVG :</b> Introduction indépendante de la PA  <b>IC FEVGp :</b> Si PA ≥ 140/90 mmHg	Eviter l'hypotension, PAS < 100 mmHg  <b>Age &lt; 65 ans :</b> 120-129/ 70-80 mmHg <b>Age &gt; 65 ans :</b> 130-139/ 70-80 mmHg  <b>Et cible</b> <b>FC &lt; 110 bpm</b>	- Régime pauvre en sel et réadaptation à l'activité physique. <b>1. IC FEr et IC FEEmr:</b> - Bithérapie première IEC (ou ARA II) et BB. - Ajout de ARM indépendamment de la PA et des signes cliniques d'IC. - Optimisation des doses des différents médicaments pour contrôler les signes d'IC et la PA Ajout de DHP si PA non à la cible. - Introduction des ARNI en remplacement des BSRAA si indiqué (cf guide pratique ICC) - Diurétique de l'anse si congestion <b>2. IC FEp :</b> schéma de traitement général	- Surveillance étroite créatinine, ionogramme sanguin  <b>IC FEr</b> - ICa non DHP (vérapamil, Diltiazem) et antihypertenseurs centraux (moxonidine) ne doivent pas être utilisés
<b>Fibrillation atriale</b>	Très haut RCV	PA ≥ 140/90 mmHg	<b>Age &lt; 65 ans :</b> 120-129/ 70-80 mmHg <b>Age &gt; 65 ans :</b> 130-139/ 70-80 mmHg	- Réduction <b>du poids et de la consommation d'alcool</b> - Bithérapie : <b>IEC ou ARA II + β bloquants ou NonDHP (Vérapamil ou Diltiazem)</b> ou βBloquant + Ica DHP	- <b>Anticoagulation orale (AVK ou AOD) à utiliser avec précaution si PAS ≥ 180 mmHg et/ou PAD ≥ 100 mmHg avec contrôle rapide de la PA</b> - Avis spécialisé recommandé - <b>Evaluation : Echographie cardiaque, bilan thyroïdien, dépistage de SAOS</b> - Contrôle de la FC ; digitalique si FC > 110 bpm - La stratégie du <b>maintien du rythme sinusal</b> est recommandée chez le patient hypertendu.

<b>Maladie coronaire</b>	RCV très élevé	PA ≥ 140/90 mmHg	<p>Age &lt; 65 ans : <b>120-129/70-80 mmHg</b></p> <p>Age &gt; 65 ans : <b>130-139/70-80 mmHg</b></p> <p><b>Eviter PAD &lt; 70 mmHg</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercice physique, sevrage tabagique, régime méditerranéen</li> <li>- Bithérapie : <ul style="list-style-type: none"> <li>• BSRAA + βB</li> <li>• Ou ICa DHP + βB</li> </ul> </li> <li>- <b>Si objectif tensionnel non atteint</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trithérapie BSRAA+ βB+ IcaDHP</li> </ul> </li> <li>- <b>Si objectif non atteint ajout de THZ</b></li> <li>- Sinon ajout de MRA, antihypertenseur central</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ICa et βB préférés en cas d'angor</li> <li>- BB en post IDM sauf contre-indication</li> <li>- <b>Anti agrégation plaquettaire</b></li> <li>- <b>Statines</b></li> </ul>
<b>Athérosclérose carotidienne</b>	RCV très élevé	PA ≥ 140/90 mmHg	<p>Age &lt; 65 ans : 120-129/70-80 mmHg</p> <p>Age &gt; 65 ans : 130-139/70-80 mmHg</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercice physique, sevrage tabagique, régime <b>méditerranéen</b></li> <li>- Bithérapie IEC ou ARAll et Ica ou THZ</li> <li>- Commencer par une monothérapie si sténose serrée et bilatérale avec surveillance de la tolérance</li> </ul>	<p><b>-Surveillance étroite de la tolérance neurologique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépister une hypotension orthostatique dont l'effet sur la perfusion cérébrale est cumulatif avec la sténose carotidienne AVC (cf Paragraphe VII) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anti-agrégation plaquettaire</li> <li>- Statines</li> </ul> </li> </ul>

## VI. HTA résistante

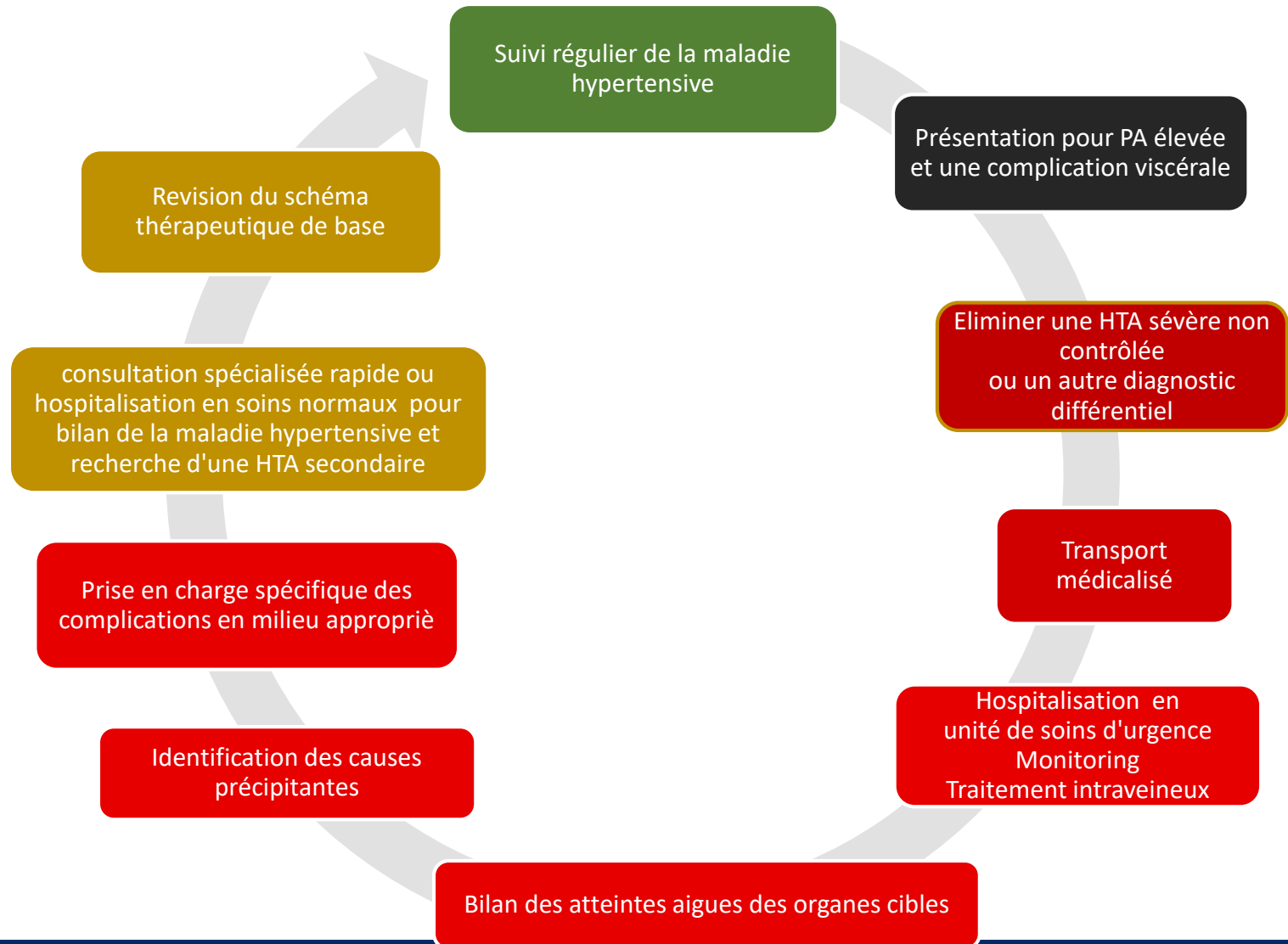
C'est une HTA non équilibrée au cabinet médical avec PAS  $\geq$  140 mm Hg et/ou PAD  $\geq$  90 mm Hg, malgré une stratégie thérapeutique comprenant des mesures hygiéno-diététiques adaptées et une trithérapie anti hypertensive (THZ, BSRAA et ICa) depuis au moins 4 semaines, à dose maximale tolérée.



## VII. Comment diagnostiquer et traiter une urgence hypertensive ?

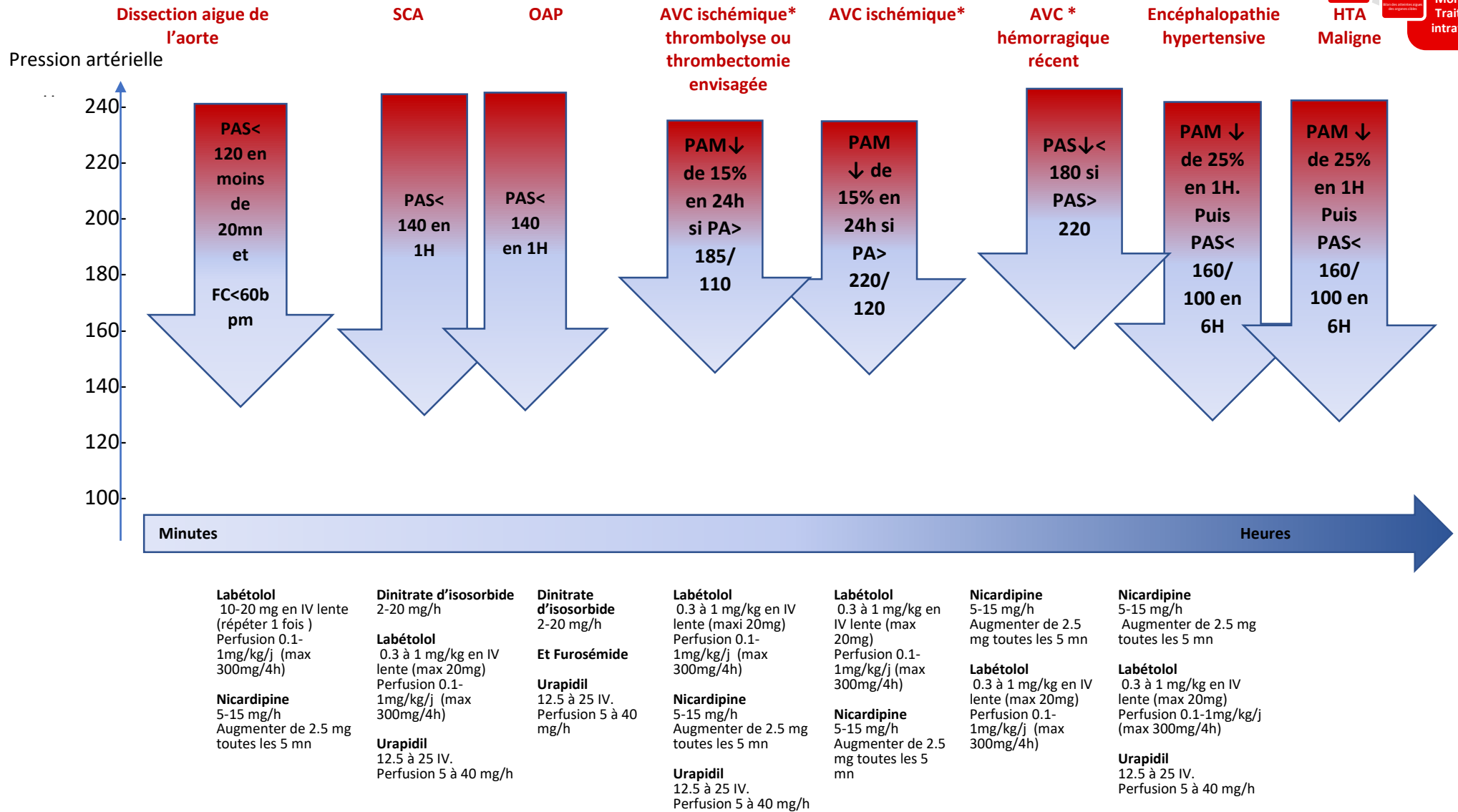
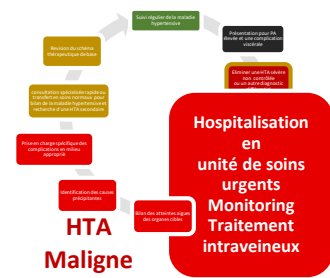
Les urgences hypertensives sont définies comme une HTA grade 3 avec atteinte aigüe d'organe cible :

- Encéphalopathie hypertensive
- Hémorragie intracrânienne
- AVS ischémique
- Insuffisance ventriculaire gauche aigüe et œdème pulmonaire
- SCA
- Dissection aortique
- Prééclampsie, HELLP syndrome
- Insuffisance rénale aigüe
- Anémie hémolytique microangiopathique





## 2. Les traitements en urgence



AVC : Accident vasculaire cérébral. HTA : Hypertension artérielle, Max : maximum PAS : Pression artérielle systolique en mmHg, PAM : Pression artérielle moyenne en mmHg = (PAS + 2\*PAD) / 3, OAP : Œdème aigu du poumon

\* Pour les accidents cérébraux, instauration d'une bithérapie à base d'un inhibiteur du système rénine angiotensine et d'un inhibiteur calcique ou un diurétique thiazidique (ou équivalent) (éviton des bêtabloquants sauf indication spécifique) si PA > 140/90 mmHg après 72H de l'accident ischémique ou hémorragique et immédiatement après un accident ischémique transitoire avec objectif tensionnel à 120-130/70-80 mmHg.



## VIII. Annexes

### Annexe 1 : Contrôler la quantité de sel et bien manger ? C'est possible

La teneur en sel des aliments est représentée par des billes. Plus l'aliment ou le plat est riche en sel, plus il y a des billes. Une bille représente 250 mg de sel. <ul style="list-style-type: none"><li>• NB : <math>\frac{1}{2}</math> bille = 125 mg de sel et <math>\frac{1}{4}</math> bille = 62,5 mg de sel</li></ul>
Votre objectif : <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ne pas dépasser 5 g de sel par jour</b> c'est-à-dire <b>20 billes par jour</b></li><li>• <i>Dans certains cas votre médecin traitant ou votre diététicienne pourrait diminuer ou augmenter le nombre de vos billes</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Une pincée de <b>sel</b> = 1,2 à 2 billes.</li><li>• 1 <b>cuillère</b> à café de sel de cuisine = 20 billes.</li><li>• 1 <b>cuillère</b> à soupe de sel de cuisine = 60 billes</li><li>• 1 <b>cuillère</b> à café de sel marin = 16 billes</li><li>• 1 <b>cuillère</b> à café de sel de l'Himalaya = 17,5 billes</li><li>• 1 <b>cuillère</b> à café de sel au céleri = 17,5 billes</li></ul>
Aliments ne contenant pas de sel : Les huiles (toutes sans exception)








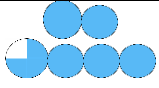




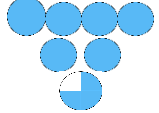




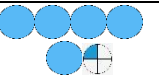

**Les cases en vert** = aliment pauvre en sel s'il n'y a pas d'ajout de sel de cuisson ou assaisonnement et en quantité égale à celle indiquée

**Les cases en jaune** = aliment à limiter et à calculer

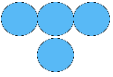
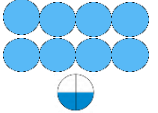

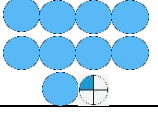

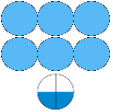
**Les cases rouges** = aliments interdits ou à consommer très occasionnellement en très faible quantité










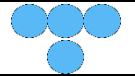


**PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE**











Groupe viandes et volailles		Groupe produits de pêche		Groupe œufs		Groupe charcuterie		Groupe produits laitiers	
120 g crue = la paume de la main après cuisson sans ajout de sel		130 g cru ou la main		Portion indiquée		Portion indiquée		30 g de fromage (2 doigts) yaourt 1 pot de 100 g et 1 verre de lait 150 ml	
Produit	N° de billes	Produit	N° de billes	Produit	N° de billes	Produit	N° de billes	Produit	N° de billes
Cheval		Daurade, Merlan, Maquereau, Rouget, Sardine crue, Saumon sauvage, Sole		Jaune d'œuf (1 cru ou dur)	négligeable	Salami (1 tranche = 23 g)		Lait entier, Raïb, Lben stérilisé, Lait ½ écrémé ou écrémé	
Escalope de dinde		Crevette (7 décortiquées et cuites sans sel)		Blanc d'œuf (1 blanc dur ou cru)		Kadid (1 petit morceau taille d'une allumette)		Lait en poudre (1 cuillère à café)	
Agneau		Sardine en conserve (huile ou tomate) 1 pièce		Œuf : 1 cru ou dur cuit sans sel		Jambon fumé (1 tranche = 28 g)		Yaourt et yaourt aromatisé, Yaourt à boire	
Foie de volailles		Thon en conserve au naturel portion 50 g		Œuf au plat ou œuf brouillé (2 pièces)		Jambon (1 tranche = 28 g)		Fromage petit-suisse (1 pot)	


Foie d'agneau, de bœuf		Loup et thon cru.	et ¼	Omelette nature non salée		Saucisses de poulet (1 pièce = 57 g)		Dessert lacté (type danette et flan) 1 pot	
Lapin		Moules (400 g = 30 décoquillées)		Brik à l'œuf fait maison 1 pièce		Merguez (1 pièce = 70 g)		Lait aromatisé	
Langue		Bigorneau (15 pièces)				Osben (prêt à l'emploi) 1 pièce moyenne 250 g	21	Fromage frais type ricotta (50 g = 3 cuillères à soupe)	
Poulet		Thon en conserve huile portion 50 g						Fromage triangle (1 portion : 1 triangle)	
Poulet fermier		Merlan pané et bâtonnets de poisson surgelé						Yaourt aux céréales	
Veau		Huîtres						Fromage frais à tartiner (2 cuillères)	
Cuisse de dinde		Saumon fumé (1 tranche = 45 g)						Fromage pâte dur (Gruyère...) 30 g	
Rognon		Calamar frais entier moyen = 300 g						Fromage râpé (2 cuillères)	
Brochette mixte		Filet d'Anchois semi conserve à						Mozarella ¼ boule	








		l'huile (1 poisson)	
Viande hachée crue préparée (épicée et salée)		Calamar en anneau pané surgelé (5 pièces)	
Escalope de dinde panée		Seiche (pièce moyenne 250 g)	
Volaille hachée crue préparée (épicée et salée)			
Poulet nuggets			

Mousse au chocolat	
Milk shake	
Lait condensé non sucré et sucré (2 cuillères à soupe)	
Fromage double crème (1 carrée)	
Fromage pâte molle (de chèvre, camembert) 30 g	
Cheese cake	
Parmeson 30 g	
Fromage pâte dure (Edam) 30 g	
Fromage fondu en tranchette (1 tranchette)	
Roquefort 30 g	










**PRODUITS D'ORIGINE VEGETALES**

Groupe céréales et dérivés		Groupe légume		Groupe fruit		Groupe eau et boisson		Groupe sucre et sucreries	
Selon portion indiquée		Un bol de 250 ml ou 2 poignées		150 g de fruit ou 1 petit bol ou 1 poignée		Litre ou quantité indiquée		Selon quantité indiquée	
Borghol, Couscous, pâtes, riz, chorba, Nouasser, nouilles du commerce, farine, semoule, orge, blé, Quinoa, sorgho	Négligeable à l'état naturel sans ajout de sel = ... (½ assiette cuite, soit 6 cuillères à soupe ou pour le cru : la contenance d'un pot de yaourt ou une poignée)	Légumes bulbes (oignon, ail)	Négligeable	Les fruits à noyau (prune, pêche, cerise, abricot)	Négligeable et très riche en potassium	Eau minérale plate tunisienne	Négligeable	Nougat (1 morceau de la taille d'une allumette)	Négligeable
Pomme de terre crue ou cuite à l'eau sans sucre	Négligeable = (1 moyenne = 70 g)	Légumes fruits (concombre, aubergine, courgette, tomate)		Les fruits à pépin (pomme, poire, raisin, coing)	Négligeable et très riche en potassium	Café soluble, chocolat en poudre, capuccino en sachet (1 sachet)	Moins que 	Baklawa et pâtisseries orientales (2 morceaux)	
Biscotte classique	 (1 biscotte)	Légumes graines (haricot rouge, haricot vert, petit pois, maïs, fève)		Les baies et fruits rouges (fraises, myrtilles)	Négligeable et très riche en potassium	Eau pétillante, Sodas, Boissons au jus		Chamia (1 cuillère à soupe)	
Légumineuses	 (une poignée ou 1 pot de yaourt crues ou ½ assiette cuites sans sel)	Légumes tiges (asperge, céleri, fenouil)		Les agrumes (citron, pamplemousse, orange, clémentine)	Négligeable et très riche en potassium	Bière (1 canette 33 cl)		Glace (2 boules)	

Pain de mie, pain brioché, pain Hamburger	 (1 pièce)	Légumes fleurs (artichaut, chou-fleur, brocoli)		Les fruits exotiques (litchi, ananas, mangue, papaye)	Négligeable et très riche en potassium	Eau minérale gazéifiée		Biscuits secs (2 biscuits) ou Biscuits fourrés (2 biscuits)	
Pâte feuilletée surgelée	 (1/8 d'un plateau de tarte diamètre 22 cm = 30 g)	Légumes racines (carotte, navet, betterave...)		Fruits secs et fruits à coque (oléagineux non salés) (1 poignée)	Non salé négligeable Salés = 5 Limiter la consommation en raison de la richesse calorique			Bonbon caramel (1 caramel)	
Bssissa	 (2 et ½ cuillères à soupe ou ½ pot de yaourt)							Cake, madeleine (1 tranche ou 1 petite)	
Croissant (1 : 60 g), Pain au chocolat (1), Pain au raisin (1)								Pâtisserie (type mille-feuille)	
Borghol, Couscous, Chorba Frik, Nouasser de Oula	 (½ assiette cuite, soit 6 cuillères à soupe ou pour le cru : la contenance d'un pot de yaourt ou 1 boîte et ½ vide petit format de tomate concentrée ou								

	d'harissa ou une poignée)
Chips (4 chips)	
Pain blanc, Pain complet	 (100 g : ½ baguette)
Pain grillé	 (100 g = 4 tranches)
Panini	 
Pain au son	  (100 g)

## GROUPES SAUCES DU COMMERCE ET CONDIMENTS

Curcuma, Coriandre nature, Carvi, Cumin en poudre, fenugrec, fenouil en grain, gingembre... (1 cuillère à thé ou zrir)	Négligeable pour cette quantité
Ail frais (une gousse),	Négligeable
Levure boulangère sèche instantanée (1 paquet = 11 g)	Négligeable
Vinaigre (1 cuillère à soupe)	Négligeable
Basilic, thym, laurier, menthe séchée (1 cuillère à thé ou zrir)	
Double concentré de Tomate (1 cuillère à soupe)	
Levure pâtissière (1 paquet = 10 g)	
Houmous (1 cuillère à soupe)	
Mayonnaise (1 cuillère à café) industrielle	
Olive noire dans l'huile (5 moyennes)	
Cornichon au vinaigre (1 petit)	
Olive verte en saumure (5 moyennes)	
Sauce barbecue (1 cuillère à café)	
Ketchup (1 cuillère à café)	
Harissa en conserve (1 cuillère à soupe)	
Olive verte farcies au poivron (5 moyenne)	
Olive noire en saumure (5 moyennes)	
Moutarde (1 cuillère à soupe)	
Sauce soja (1 cuillère à café)	

## Annexe 2 : Guide Pratique de l'utilisation des traitements antihypertenseurs

### Guide pratique d'utilisation des BSRAA chez les patients hypertendus

#### Indication

- Traitement de première intention chez l'hypertendu en particulier en présence de diabète ou de maladie rénale chronique

#### Contre-indications :

- Antécédents d'angio-œdème
- Grossesse
- Sténose bilatérale des artères rénales ou une sténose d'une artère rénale d'un rein unique fonctionnel ou organique

#### L'initiation du BSRAA doit être décalée si :

- Déshydratation ou situation d'hypovolémie efficace (Insuffisance cardiaque décompensée ou syndrome néphrotique)
- Hyperkaliémie

#### Prescription :

- IEC : Monothérapie ou association (inhibiteur calcique, THZ ou thiazidique like ou bêta-bloquant)
- ARA II : Monothérapie ou association (inhibiteur calcique ou THZ ou thiazidique like)

#### Prescription qui nécessite une attention du médecin traitant :

- BSRAA + Spironolactone car **risque d'hyperkaliémie**
- BSRAA+ Diurétiques de l'anse : **risque d'aggravation d'une insuffisance rénale**
- BSRAA + anti-inflammatoire non stéroïdien : **risque d'insuffisance rénale aigue**
- L'association IEC + ARA II **est non recommandée**

#### IEC, dosage et doses maximales :

IEC	Présentations disponibles	Doses Maximales
Captopril	25 mg , 50 mg	50 mg 3 fois par jour
Perindopril	5 mg, 10 mg	10 mg 1 fois par jour
Ramipril	2,5 mg, 5 mg, 10 mg	10 mg 1 fois par jour
Enalapril	5 mg, 20 mg	20 mg 1 fois par jour
Trandolapril	0,5 mg, 2 mg, 4 mg	4 mg 1 fois par jour
Zofenopril	7,5 mg, 30 mg	30 mg 2 fois par jour
Quinapril	5 mg, 20 mg	20 mg 1 fois par jour

#### ARA II, dosage et doses maximales :

ARA II	Présentations disponibles	Doses Maximales
Losartan	50 mg, 100 mg	100 mg 1 fois par jour ou 50 mg 2 fois par jour
Irbésartan	150 mg, 300 mg	300 mg 1 fois par jour
Valsartan	80 mg, 160 mg	160 mg 1 fois par jour
Candésartan	8 mg, 16 mg	16 mg 1 fois par jour
Telmisartan	40 mg, 80 mg	80 mg 1 fois par jour
Olmésartan	20 mg, 40 mg	40 mg 1 fois par jour

#### Règles de prescription des BSRAA :



### **Avant l'initiation d'un BSRAA :**

- **Interrogatoire :** recherche de situations qui favorisent la déshydratation : diarrhée, vomissements

#### **Examen physique :**

- Évaluation de l'état d'hydratation (une déshydratation doit faire retarder l'initiation)

#### **Examens biologiques :**

- Créatinine avec le calcul de la clairance de la créatinine (formule MDRD)
- Kaliémie

**Échographie-doppler des artères rénales :** en cas de suspicion d'une sténose des artères rénales. Une sténose bilatérale des artères rénales ou une sténose sur un rein unique fonctionnel contre indique la prescription d'un BSRAA.

### **Précautions lors de l'initiation d'un BSRAA :**

- Administrer le BSRAA à dose progressive jusqu'à l'obtention de l'effet thérapeutique
- Demander une créatinine et une kaliémie de contrôle 10 à 14 jours après l'initiation d'un BSRAA. En cas d'hyperkaliémie ou d'une élévation de la créatinine de plus de 20% par rapport à la valeur initiale, le traitement doit être arrêté en attendant l'exploration du patient
- Adapter la prescription du diurétique de l'anse en fonction de l'état d'hydratation des patients qui sont sous BSRAA

### **Situations nécessitant l'arrêt momentané du BSRAA**

- Situation d'hypovolémie (vomissements, diarrhée), Jeûne (ramadan ou autre), canicule
- Infection sévère
- Avant chirurgie
- Avant l'injection des produits de contraste iodés (pour les patients à risque d'insuffisance rénale aigue)

## Guide pratique d'utilisation des diurétiques chez les patients hypertendus

### *Diurétiques thiazidiques et thiazidiques like*

Cette classe thérapeutique associe les THZ (Hydrochlorothiazide) et les thiazidiques like (chlorthalidone, indapamide...) de structure différente mais ayant le même site d'action au niveau du tube contourné distal du néphron où ils inhibent le Co-transport de sodium et de chlore permettant la réabsorption du sodium à la membrane luminale.

#### **Indication :**

Traitement de l'hypertension artérielle, en particulier en présence d'insuffisance cardiaque et chez les personnes âgées.

Ils sont indiqués en monothérapie ou en association, en première ou seconde intention.

#### **Associations possibles :**

L'association des THZ ou thiazidiques like est possible avec :

- Les BSRAA
- Les antagonistes des récepteurs des minéralo-corticoïdes
- Les bêtabloquants
- Inhibiteurs calciques

#### **Contre-indication absolue :**

- Allergie liée aux sulfamides
- Insuffisance rénale chronique sévère (Clairance de la créatinine  $\leq 30$  ml/mn)
- Encéphalopathie hépatique

#### **Prescription à risque où déconseillée :**

- Hypovolémie et déshydratation extracellulaire (risque de majorer l'hypovolémie)
- Hypotension artérielle (risque de majorer l'hypotension)
- Hyponatrémie (risque d'aggravation)
- Association avec médicaments entraînant une hyponatrémie (IPP, antidépresseurs...)
- Hypokaliémie pré-existante ou association avec d'autres médicaments hypokaliémiants ou bradycardisants (laxatifs par exemple, risque d'allongement de l'espace QT et de torsades de pointe)
- Association avec médicaments allongeant l'espace QT (risque de torsade de pointe)
- Diarrhée – vomissements (pertes extra rénales de sodium et de potassium)
- Hyperuricémie majorée par les THZ
- Patients traités conjointement par des médicaments néphrotoxiques et du lithium
- Grossesse et allaitement

#### **Diurétiques thiazidiques dosage et doses maximales :**

	<b>Présentations disponibles</b>	<b>Doses maximales</b>
Indapamide LP	1.5 mg	1.5 mg 1 fois par jour
Indapamide	2.5 mg	2.5 mg 1 fois par jour

### Associations diurétiques thiazidiques et IEC

	Présentations disponibles
Quinapril + Hydrochlorothiazide	20 mg / 12.5 mg
Enalapril + Hydrochlorothiazide	20 mg / 12.5 mg
Ramipril + Hydrochlorothiazide	5 mg / 25 mg 10 mg / 12.5 mg 10 mg / 25 mg
Zofenopril + Hydrochlorothiazide	30 mg / 12.5 mg
Perindopril + Indapamide	5 mg / 1.25 mg 10 mg / 2.5 mg
Delapril + Indapamide	30 mg / 2.5 mg
Perindopril + Indapamide + Amlodipine	5 mg / 1.25 mg / 5 mg 5 mg / 1.25 mg / 10 mg 10 mg / 2.5 mg / 5 mg 10 mg / 2.5 mg / 10 mg

### Associations diurétiques thiazidiques et ARA II :

	Présentations disponibles
Valsartan + Hydrochlorothiazide	80 mg / 12.5 mg 160 mg / 12.5 mg 160 mg / 25 mg
Candesartan + Hydrochlorothiazide	8 mg / 12.5 mg 16 mg / 12.5 mg
Irbesartan + Hydrochlorothiazide	150 mg / 12.5 mg 300 mg / 12.5 mg 300 mg / 25 mg
Losartan + Hydrochlorothiazide	50 mg / 12.5 mg 100 mg / 12.5 mg 100 mg / 25 mg
Olmersartan + Hydrochlorothiazide	20 mg / 12.5 mg 20 mg / 25 mg 40 mg / 12.5 mg 40 mg / 25 mg
Telmisartan + Hydrochlorothiazide	40 mg / 12.5 mg 80 mg / 12.5 mg 80 mg / 25 mg
Valsartan + hydrochlorothiazide + Amlodipine	160 mg / 12.5 mg / 5 mg 160 mg / 25 mg / 5 mg 160 mg / 12.5 mg / 10 mg 160 mg / 25 mg / 10 mg

**Associations diurétiques thiazidiques + antagonistes des récepteurs des minéralocorticoïdes et apparentés :**

	<b>Présentations disponibles</b>
Spironolactone + Altizide	25 mg / 15 mg
Amiloride + Hydrochlorothiazide	5 mg / 50 mg

**Association diurétiques thiazidiques et inhibiteur calcique :**

	<b>Présentations disponibles</b>
Amlodipine + Indapamide LP	5 mg / 1.5 mg 10 mg / 1.5 mg

**Associations diurétiques thiazidiques et bêtabloquants :**

	<b>Présentations disponibles</b>
Nebivolol + Hydrochlorothiazide	5 mg / 12.5 mg 5 mg / 25 mg
Atenolol + Chlortalidone	50 mg / 12.5 mg

**Règles de prescription des diurétiques thiazidiques :**

**Avant l'initiation :**

**Interrogatoire :** recherche de situations qui favorisent la déshydratation : diarrhée, vomissements

**Examen physique :**

- Évaluation de l'état d'hydratation (une déshydratation doit faire retarder l'initiation)

**Examens biologiques :**

- Créatininémie avec le calcul de la clairance de la créatinine (formule MDRD)
- Ionogramme sanguin
- Calcémie
- Uricémie
- Glycémie à jeun

**Précautions lors de l'utilisation des diurétiques thiazidiques :**

- Débuter le traitement par la posologie minimale efficace
- Contrôle de la créatinine et de la kaliémie deux semaines après l'initiation du traitement
- Ils doivent être interrompus 24 à 48 heures avant une injection de produit de contraste iodé
- Risque d'hyponatémie si un régime sans sel strict est associé en particulier chez les personnes âgées.

## Les antagonistes des récepteurs des minéralo-corticoïdes

### Indication :

HTA résistante confirmée

HTA secondaire (Hyperplasie des surrénales)

### Contre-indication :

- Insuffisance rénale chronique sévère (Clairance de la créatinine  $\leq 30$  ml/mn)
- Hyperkaliémie
- Encéphalopathie hépatique
- Maladie d'Addison

### Prescription à risque :

- Diarrhée, vomissements, hypovolémie et déshydratation extracellulaire : risque d'aggravation de la fonction rénale
- Insuffisance rénale chronique (clairance de la créatinine  $> 30$  ml/mn) : Risque d'aggravation de la fonction rénale et risque d'hyperkaliémie
- Association avec les BSRAA ou les AINS : Risque d'aggravation de la fonction rénale et risque d'hyperkaliémie
- Patients sous une supplémentation potassique : risque d'hyperkaliémie

### Antagonistes des récepteurs des minéralo-corticoïdes et apparentés posologie et doses maximales :

	Présentations disponibles	Doses maximales
Spironolactone	25 mg, 50 mg, 75 mg, 100 mg	25 à 50 mg par jour

### Associations antagonistes des récepteurs des minéralo-corticoïdes et apparentés + diurétiques thiazidiques :

	Présentations disponibles
Spironolactone + Altizide	25 mg / 15 mg
Amiloride + Hydrochlorothiazide	5 mg / 50 mg

### Règles de prescription des antagonistes des récepteurs des minéralo-corticoïdes:

#### Avant l'initiation :

- **Interrogatoire :**
  - Recherche de situations qui favorisent la déshydratation : diarrhée, vomissements,
  - Vérification du traitement en cours.
- **Examen physique :**
  - Évaluation de l'état d'hydratation (une déshydratation doit faire retarder l'initiation)
- **Examens biologiques :**
  - Créatininémie avec le calcul de la clairance de la créatinine (formule MDRD)
  - Kaliémie

#### Précautions lors de l'utilisation des antagonistes des récepteurs des minéralo-corticoïdes:

- Commencer par de faibles doses.
- Contrôle de la fonction rénale et de la kaliémie dans un délai de 10 à 14 jours. Le traitement doit être arrêté si augmentation de la créatinine de plus de 20 % par rapport à la valeur de base et ou apparition d'une hyperkaliémie menaçante ou non contrôlable.

## Les diurétiques de l'anse

### Indication :

Urgence hypertensive associée à une congestion vasculaire.

Le seul diurétique prescrit en cas d'HTA associée à une insuffisance rénale chronique avec une clairance de la créatinine  $\leq 30$  ml/mn.

### Contre-indication :

- Allergie aux sulfamides
- Rétention d'urine par obstruction des voies urinaires
- Encéphalopathie hépatique
- Allaitement

### Prescription à risque :

- Hypovolémie et déshydratation extracellulaire (risque de majorer l'hypovolémie)
- Hypotension artérielle (risque de majorer l'hypotension)
- Hypokaliémie pré existante ou association avec autres médicaments hypokaliémisants ou bradycardisants (laxatifs par exemple, risque d'allongement de l'espace QT et de torsades de pointe)
- Association avec médicaments allongeant l'espace QT (risque de torsade de pointes)
- Diarrhée – vomissements (pertes extra rénales de sodium et de potassium)
- Hyperuricémie majorée par les diurétiques de l'anse
- Patients traités conjointement par des médicaments néphrotoxiques et du lithium

### Diurétiques de l'anse dosage et doses maximales :

	Présentations disponibles	Doses Maximales
Furosémide	40 mg, 500 mg	En fonction de l'état d'hydratation et de la fonction rénale
Furosémide retard	60 mg	60 mg – 120 mg par jour

### Règles de prescription des diurétiques de l'anse :

#### Avant l'initiation :

- Interrogatoire : recherche de situations qui favorisent la déshydratation : diarrhée, vomissements
- Examen physique : Évaluation de l'état d'hydratation (une déshydratation doit faire retarder l'initiation)
- Examens biologiques :
  - Créatininémie avec le calcul de la clairance de la créatinine (formule MDRD)
  - Ionogramme sanguin
  - Calcémie
  - Uricémie
  - Glycémie à jeun

#### Précautions lors de l'utilisation des diurétiques de l'anse :

- Débuter le traitement par la posologie minimale efficace
- Contrôle de la créatinine et de la kaliémie deux semaines après l'initiation du traitement
- Ils doivent être interrompus 24 à 48 heures avant une injection de produit de contraste iodé
- Risque d'hyponatrémie si un régime sans sel strict est associé en particulier chez les personnes âgées.

## Guide pratique d'utilisation des inhibiteurs calciques chez les patients hypertendus

Les inhibiteurs calciques sont répartis en deux grands groupes :

- Les dihydropyridiniques : médicaments à effets sélectifs vasculaires prédominants (amlodipine, nicardipine ...)
- Les non dihydropyridiniques : médicaments ayant des effets vasculaires et cardiaques (vérapamil et diltiazem)

Les inhibiteurs calciques dihydropyridiniques sont répartis en quatre générations :

- Première génération : Nicardipine
- Deuxième génération : Nifédipine, Nicardipine LP, Félodipine, Isradipine
- Troisième génération : Amlodipine, Nitrendipine
- Quatrième génération : Lercanidipine, Manidipine

### Indication :

Traitement de l'hypertension artérielle. Ils sont indiqués en monothérapie ou en association, en première ou seconde intention.

### Contre-indication :

Molécules	Contre-indication
<b>Vérapamil, Diltiazem</b>	Hypersensibilité Hypotension artérielle Blocs auriculo-ventriculaires du 2ème et du 3ème degré non appareillé Dysfonctions sinusales Bradycardie sévère Insuffisance cardiaque non contrôlée Insuffisance ventriculaire gauche avec stase pulmonaire Grossesse et allaitement
<b>Amlodipine</b>	Hypotension artérielle Rétrécissement de la valve aortique
<b>Isradipine, Nicardipine, Lercanidipine</b>	IM datant de moins d'un mois Angor instable
<b>Lercanidipine, Manidipine</b>	Insuffisance hépatocellulaire sévère, modérée à sévère pour manidipine Insuffisance rénale chronique terminale
<b>Manidipine</b>	Angor instable/Infarctus de myocarde Insuffisance cardiaque non traitée

### Inhibiteurs calciques dosage et doses maximales :

ICa	Présentations disponibles	Doses maximales
Nicardipine	20 mg	20 mg 3 fois par jour
Nicardipine LP	50 mg	50 mg 2 fois par jour
Amlodipine	5 mg, 10 mg	10 mg 1 fois par jour
Isradipine LP	2,5 mg, 5 mg	5 mg 1 fois par jour
Nitrendipine	20 mg	40 mg par jour

Manidipine	20 mg	20 mg 1 fois par jour
Lercanidipine	10 mg, 20 mg	20 mg 1 fois par jour
Verapamil LP	240 mg	240 mg 1 fois par jour
Diltiazem	60 mg	60 mg 3 fois par jour
Diltiazem LP	200 mg, 300 mg	Une seule prise par jour

#### Associations ICa et IEC

	Présentations disponibles
Perindopril + Amlodipine	5 mg / 5 mg 5 mg / 10 mg 10 mg / 5 mg 10mg / 10 mg
Enalapril + Lercanidipine	20 mg / 10 mg 20 mg / 20 mg
Perindopril + Indapamide + Amlodipine	5 mg / 1.25 mg / 5 mg 5 mg / 1.25 mg / 10 mg 10 mg / 2.5 mg / 5 mg 10 mg / 2.5 mg / 10 mg

#### Associations ICa et ARA II

	Présentations disponibles
Valsartan + Amlodipine	80 mg / 5 mg 160 mg / 5 mg 160 mg / 10 mg
Candesartan + Amlodipine	8 mg / 5 mg
Irbesartan + Amlodipine	150 mg / 5 mg 300 mg / 5 mg 300 mg / 10 mg
Olmersartan + Amlodipine	20 mg / 5 mg 40 mg / 5 mg 40 mg / 10 mg
Telmisartan + Amlodipine	40 mg / 5 mg 40 mg / 10 mg 80 mg / 5 mg 80 mg / 10 mg
Valsartan + hydrochlorothiazide + Amlodipine	160 mg / 12.5 mg / 5 mg 160 mg / 25 mg / 5 mg 160 mg / 12.5 mg / 10 mg 160 mg / 25 mg / 10 mg

#### Association ICa et bêtabloquants:

	Présentations disponibles
Bisoprolol + Amlodipine	5 mg / 5 mg 5 mg / 10 mg 10 mg / 5 mg 10 mg / 10 mg

#### Association ICa et diurétiques thiazidiques :

	Présentations disponibles
Amlodipine + Indapamide LP	5 mg / 1.5 mg 10 mg / 1.5 mg



**Règles de prescription des inhibiteurs calciques :**

- Surveillance en cas de prescription des ICa chez les patients âgés, les patients ayant une insuffisance rénale chronique terminale et les patients suivis pour une insuffisance hépato-cellulaire.
- Association des non dihydropyridiniques aux bêtabloquants, amiodarone, digoxine et ivabradine à éviter car risque accru de bradycardie et de troubles de la conduction auriculo-ventriculaire.
- L'association de deux classes d'ICa est possible.

## Guide pratique d'utilisation des bêtabloquants chez les patients hypertendus

Les bêtabloquants se répartissent en trois générations distinctes en fonction des différences de leurs propriétés pharmacologiques :

- **Les bêtabloqueurs de première génération** : sont non cardiosélectifs, en bloquant à la fois les récepteurs  $\beta_1$  et  $\beta_2$  (Propranolol, Sotalol, labétolol)
- **Les bêtabloqueurs de deuxième génération** : sont plus cardiosélectifs en raison de leur plus grande affinité pour les récepteurs  $\beta_1$  (Aténolol, Métoprolol)
- **Les bêtabloqueurs de troisième génération** : présentent une sélectivité variable pour les récepteurs  $\beta_1$  (Bisoprolol, Carvedilol, Nebivolol). Le carvedilol et le nebivolol présentent en plus une action vasodilatatrice.

### Indication :

Le traitement de l'hypertension artérielle associée à :

- Une tachycardie (Hyperactivité sympathique)
- Une coronaropathie
- Une insuffisance cardiaque

L'hypertension artérielle chez un patient tabagique ou survenant au cours d'une grossesse (Acébutolol, labétolol)

### Contre-indication :

- L'insuffisance cardiaque décompensée non contrôlée
- Les bradycardies
- Les hypotensions symptomatiques sévères
- Les blocs auriculo-ventriculaires de 2ème et 3ème degré
- L'angor de Prinzmetal
- L'asthme sévère
- La dépression
- Le phéochromocytome non traité
- Pour les bêtabloqueurs non cardiosélectifs : la BPCO, l'asthme mal contrôlés et le phénomène de Raynaud

### Bêtabloqueurs dosage et doses maximales :

Bêtabloqueurs	Présentations disponibles	Doses Maximales
Acebutolol	200 mg, 400 mg	400 mg par jour
Atenolol	50 mg, 100 mg	100 mg par jour
Propranolol LP	160 mg	160 mg 1 fois par jour
Propranolol	40 mg	160 à 320 mg par jour
Métoprolol	200 mg	200 mg par jour
Sotalol	160 mg	160 mg par jour
Betaxolol	20 mg	20 mg 1 fois par jour
Bisoprolol	2,5 mg, 5 mg, 10 mg	10 mg par jour
Nebivolol	5 mg	10 mg par jour
Carvedilol	6.25 mg, 12.5 mg, 25 mg	25 mg par jour

La dose cible du Bêtabloqueur dépendra de la fréquence cardiaque, des comorbidités (insuffisance cardiaque) et du contexte clinique du patient.

**Association ICa et bêtabloquants :**

	<b>Présentations disponibles</b>
Bisoprolol + Amlodipine	5 mg / 5 mg 5 mg / 10 mg 10 mg / 5 mg 10 mg / 10 mg

**Associations diurétiques thiazidiques et bêtabloquants :**

	<b>Présentations disponibles</b>
Nebivolol + Hydrochlorothiazide	5 mg / 12.5 mg 5 mg / 25 mg
Atenolol + Chlortalidone	50 mg / 12.5 mg

**Règles de prescription des Bêtabloqueurs :**

- La majoration des doses se fait par paliers d'au moins 2 semaines.
- L'objectif est d'atteindre la dose maximale tolérée qui ne correspond pas forcément à la dose maximale.
- Chaque majoration de dose, doit être précédée par une évaluation de la tolérance clinique, de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle, des signes congestifs et du poids en cas d'insuffisance cardiaque.
- Association à éviter (Amiodarone, Digoxine, ICa non dihydropyridiniques) car risque de bradycardie.

## Guide pratique d'utilisation d'antihypertenseurs d'action centrale chez les patients hypertendus

### Indication :

Hypertension artérielle résistante  
Hypertension artérielle de la femme enceinte

### Situations à risque ou déconseillées :

- Dysfonction sinusale ou bloc auriculo-ventriculaire du 2ème et 3ème degrés
- Sujet âgé : risque d'hypotension orthostatique et de chutes
- Dépression et syndrome de Raynaud : majorés sous traitement
- Allaitement : les effets chez le nouveau-né sont à surveiller
- Insuffisance rénale : adapter les doses en fonction de la fonction rénale
- Insuffisance coronaire ou angor : la baisse de la pression artérielle peut aboutir à une ischémie myocardique d'origine iatrogène
- Méthylidopa : risque de cytolysé hépatique, d'anémie hémolytique et de lupus induit
- Sevrage : limiter le sevrage brusque ou les oublis de prise, rebond hypertensif majeur
- Prise concomitante d'alcool interdite

### Antihypertenseurs d'action centrale dosage et doses maximales

	Présentations disponibles	Doses maximales
Méthylidopa	250 mg	1500 mg par jour
Moxonidine	0,2 mg, 0,4 mg	0,6 mg par jour (fonction rénale normale)

### Précautions d'emploi :

- Commencer à doses faibles et chercher la dose la plus efficace sur 1 à 3 semaines
- Pas de sevrage brusque, la dose doit être réduite progressivement sur 2 à 4 jours
- Attention aux chutes chez le sujet âgé, surtout en début de traitement
- Surveiller le risque de dépression et de somnolence
- Il ne faut pas l'associer aux antidépresseurs tricycliques car risque de baisse de l'effet anti-hypertenseur central
- Méthylidopa: surveiller les transaminases et la NFS

## Guide pratique d'utilisation des alpha-bloqueurs chez les patients hypertendus

### Indication :

Hypertension artérielle résistante

Urgences hypertensives pour la forme IV qui n'existe pas en Tunisie

### Contre-indications :

- Association des alpha-1- bloquants entre eux qu'ils soient indiqués dans l'HTA ou dans le traitement de l'hypertrophie bénigne de la prostate
- Grossesse, allaitement

### Alpha-bloqueurs dosage et doses maximales

	Présentations disponibles	Doses maximales
Prazosine LP	2,5 mg, 5mg	5 mg par jour

### Précautions d'emploi

- Il est important de commencer le traitement par des doses faibles prises le soir au coucher, ce qui réduira le risque d'hypotension orthostatique et le risque de chute. La posologie sera ensuite augmentée progressivement si nécessaire.
- Pour exercer son plein effet antihypertenseur, la prazosine LP nécessite un temps de transit gastro-intestinal suffisant.
- Il est préférable d'arrêter le traitement progressivement.

### Surveillance dans certaines situations :

- En début de traitement, prudence particulière chez les conducteurs de véhicules automobiles et les utilisateurs de machines.
- Une attention particulière sera portée aux patients présentant un vertige ou malaise, afin d'éviter l'hypotension orthostatique.
- Chez les patients en hypovolémie et/ou déplétés en sodium, les doses initiales seront faibles, puis adaptées à l'évolution clinique et biologique.

### Annexe 3 : Questionnaire d'évaluation de l'observance en arabe

استبيان التقيّد بتناول الدواء لمرضى ضغط الدم مستوحى من استبيان Girerd et Morisky

هذا الاستبيان متكون من 8 أسئلة:

على اليمين: إذا أجاب المريض بنعم فهذا يصف وضعية عدم تقيّد بتناول الدواء  
على اليسار: 8 اقتراحات للأجوبة التي يمكن أن يرد بها الطبيب في مثل هذه الحالات

عند الجواب بنعم عن السؤال هذا يعني عدم التقيّد بتناول الدواء.	اقتراحات الأجوبة من طرف الطبيب
(1) اليوم الصباح تناولت دواك (2) والا نسيت باش تتناولو	باش تكون محمي بطريقة قصوى. الدواء متاع ضغط الدم لازم تتناولو كل يوم والأفضل في الصباح هذايا يجنبك إنك تنسى ما تتناولوش
(3) من آخر عيادة مع طبيبك. حصلشي أنك بقيت من غير دواء	باش تتجنب إنك تبقى من غير دواء. ننصحك باش تمشي للصيديلي متاعك وقت الي تبدى آخر بلاكات في الدواء في حالة انتهاء الدواء قبل الموعد. الصيديلي متاعك ينجم يعطيك علبة دواء في انتظار موعده مع الطبيب.
(4) حصلشي أنك وخرت في تناول دواك على الوقت المعتاد.	وقت الي تنسى باش تتناول دواك الصباح. عندك حتى لليل باش تتناولو وما يسماش إمخر إذا كان نسيتهو نهار كامل. من غدوة ما تتناولش جرعتين.
(5) حصلشي أنك ما تناولتش دواك خاطر في بعض الأيام نسيت باش تتناولو	إذا كان ياقع أنك تنسى تناول دواك. طريقة تحضير الحبات في علبة موزعة على امتداد الأسبوع تساعدك باش ما عايش تنسى.
(6) حصلشي أنك ما تناولتش دواك خاطر في بعض الأيام تحس أنو الدواء قاعد يضر فيك أكثر من الي ينفع فيك	إذا كان الدواء كان السبب في بعض الآثار الجانبية فلازم يتغير لكن الدواء ما لازموش يتبطل من غير استشارة الطبيب
(7) هل تعتقد أنك تتناول في برشة حراش	أحيانا يكون بالإمكان تبسيط العلاج باستعمال أدوية مجمعة في نفس الحبات
(8) يحصلشي إنك ما تتناولش دواك وقت الي تبدى بعيد على دارك (مثلا وقت تسافر)	حط دواك في أمتعة السفر الي تنتقل بيها معاك وحط معاه وصفة الطبيب في حالة فارق التوقيت. دواء ضغط الدم يتشرب حسب التوقيت المحلي وحسب الوصفة
(9) هل ما زلت متردد في المواظبة على تناول دواء ضغط الدم متاعك (بطريقة منتظمة ودائمة)	صعب أنو الواحد يقبل أنو يتناول علاج متاع ضغط الدم بطريقة دائمة ومنتظمة المعطيات العلمية والطبية أثبتت ضرورة وخاصة فائدة ها العلاج باش تحمي حياتك أطلب الارشادات من طبيبك باش تعرف الفوائد والآثار الجانبية لدواك.

## Annexe 3-bis : Questionnaire d'évaluation de l'observance en français(source société française d'hypertension artérielle Mars 2017)

Des propositions de réponses sont données à titre indicatif à chacune des questions.

### Questionnaire QUE-OBS : propositions de réponses :

Une réponse OUI décrit une situation d'inobservance.

Question répondue par le patient : oui	Propositions de réponses à donner par le médecin
Ce matin avez-vous oublié de prendre votre médicament ?	Pour être protégé de façon maximale, les médicaments de l'hypertension doivent être pris tous les jours de préférence le matin, ce qui permet d'éviter de les oublier.
Depuis la dernière consultation avez-vous manqué de médicament ?	Pour éviter que vous ne manquiez de médicaments, je vous conseille d'aller chez votre pharmacien lorsque vous débutez la dernière plaquette. En cas de rupture, votre pharmacien peut vous délivrer une boîte en attendant votre consultation.
Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?	Lorsque vous avez oublié de prendre le médicament le matin, vous pouvez le prendre jusqu'au soir, il n'est pas trop tard. Si vous l'oubliez une journée entière, ne prenez pas une double dose le lendemain.
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours, votre mémoire vous fait défaut ?	S'il vous arrive d'oublier votre traitement une astuce est de préparer vos médicaments de la semaine dans un pilulier/semainier.
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?	Si le traitement est à l'origine d'effets indésirables, il doit être modifié. Toutefois, un traitement ne doit pas être arrêté sans avis médical.
Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?	Une simplification du traitement est parfois possible en utilisant des associations fixes.
Quand vous êtes en déplacement, vous arrive-t-il de ne pas prendre votre traitement ?	Mettez votre traitement en bagage cabine avec une ordonnance. En cas de décalage horaire, le médicament antihypertenseur sera pris aux horaires locaux selon l'ordonnance.
Êtes-vous encore indécis pour une prise régulière et à vie de médicaments pour votre hypertension ?	Il est difficile d'accepter la contrainte d'un traitement régulier et à vie de l'hypertension. Les données scientifiques et médicales ont démontré la nécessité mais surtout les bénéfices du traitement pour protéger votre santé. Demandez des explications à votre médecin pour connaître les bénéfices et les effets indésirables des médicaments.

## Annexe 4 : Evaluation de la fragilité du sujet âgé permettant d'ajuster l'intensité et la surveillance des interventions

### Score de Fragilité Clinique



**1 Très en forme** - Personnes qui sont robustes, actives, énergiques et motivées. Ces personnes font de l'exercice régulièrement. Ils sont parmi les plus en forme de leur âge.



**2 Bien** - Personnes qui ne présentent aucun symptôme de maladie active mais sont moins en forme que la catégorie 1. Font souvent, des exercices ou sont très actives par période. (par exemple des variations saisonnières).



**3 Assez bien** - Personnes dont les problèmes médicaux sont bien contrôlés, mais ne sont pas régulièrement actives au-delà de la marche quotidienne.



**4 Vulnérable** - Sans être dépendantes des autres pour l'aide quotidienne, souvent leurs symptômes limitent leurs activités. Une plainte fréquente est d'être ralenti et/ou d'être fatigué pendant la journée.



**5 Légèrement fragile** - Personnes qui ont souvent un ralentissement plus évident, et ont besoin d'aide dans les activités d'ordre élevé de la vie quotidienne (finances, transport, grosses tâches ménagères, médicaments). Généralement, la fragilité légère empêche progressivement de faire les courses, de marcher seul dehors, de préparer les repas et de faire le ménage.



**6 Modérément fragile** - Personnes qui ont besoin d'aide pour toutes les activités à l'extérieur et pour l'entretien de la maison. A l'intérieur, elles ont souvent des problèmes pour monter/descendre les escaliers, ont besoin d'aide pour prendre un bain et pourraient avoir besoin d'une aide minimale (être à côté) pour s'habiller.



**7 Sévèrement fragile** - Totalement dépendantes pour les soins personnels, quelle que soit la cause (physique ou cognitive). Malgré tout, elles semblent stables et n'ont pas un risque élevé de décéder (dans les prochains 6 mois).



**8 Très sévèrement fragile** - Totalement dépendantes, la fin de vie approche. Typiquement, elles ne pourraient pas récupérer même d'une maladie mineure/ maladie légère.



**9 En phase terminale** - Approchant la fin de vie. Cette catégorie concerne les personnes ayant une espérance de vie < 6 mois, qui sinon ne sont pas fragiles de façon évidente.

#### Classification de la fragilité des personnes atteintes de démence.

Le degré de fragilité correspond au degré de démence.

Les symptômes courants de démence légère inclus : l'oubli des détails d'un événement récent mais le souvenir que l'événement a eu lieu, la répétition de la même question / histoire et le retrait social.

Dans la démence modérée, la mémoire récente est très altérée, même si les personnes peuvent bien se rappeler des événements de leur vie passée. Ils peuvent faire des soins personnels avec incitation.

Dans la démence grave, elles ne peuvent pas faire les soins personnels sans aide.

Classification : (7)

G1 Robuste : 1-3

G2 Vulnérable : 4-5

G3 Fragile : 6-9

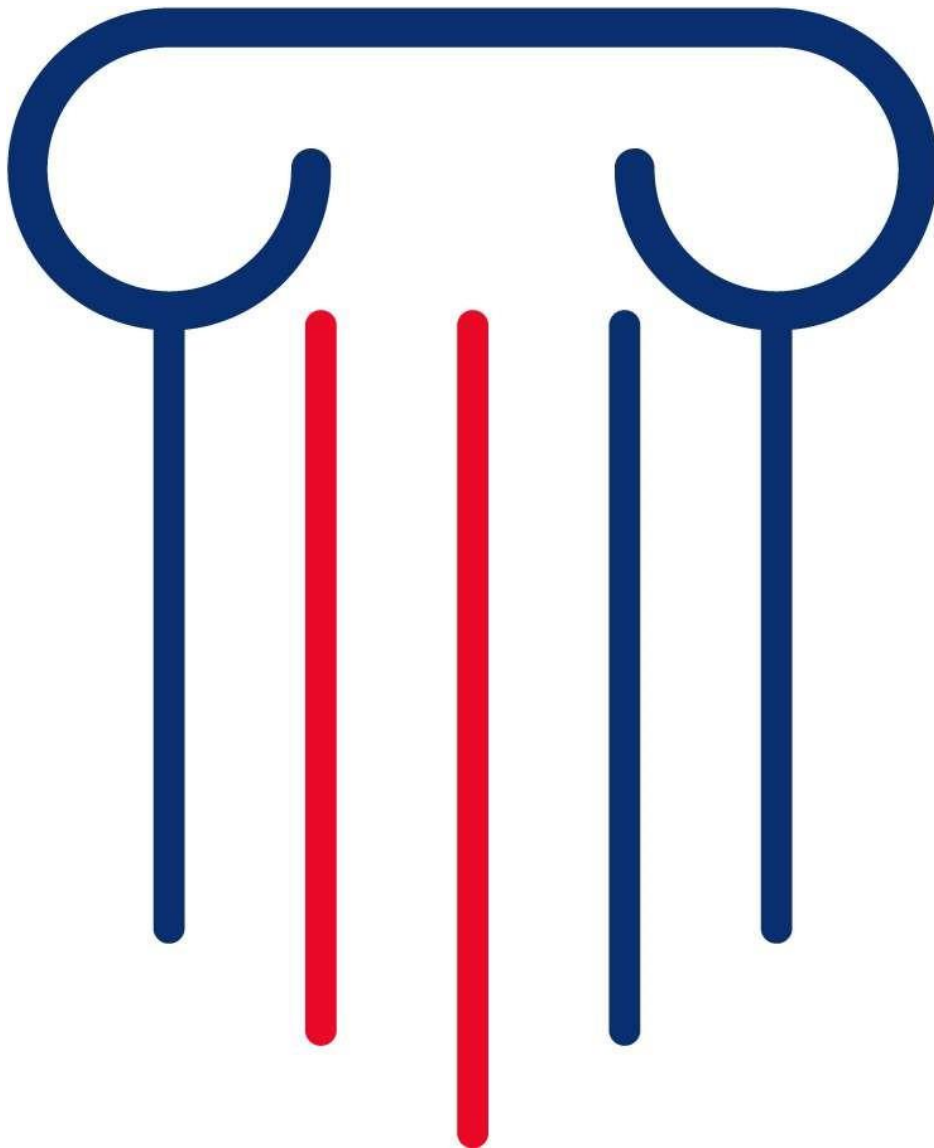


## Annexe 5 : Mini MNA de dépistage de la malnutrition (8)

<b>Dépistage</b>	
<b>A Le patient présente-t-il une perte d'appétit? A-t-il moins mangé ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ?</b> 0 = baisse sévère des prises alimentaires 1 = légère baisse des prises alimentaires 2 = pas de baisse des prises alimentaires	<input type="checkbox"/>
<b>B Perte récente de poids (&lt;3 mois)</b> 0 = perte de poids > 3 kg 1 = ne sait pas 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg 3 = pas de perte de poids	<input type="checkbox"/>
<b>C Motricité</b> 0 = au lit ou au fauteuil 1 = autonome à l'intérieur 2 = sort du domicile	<input type="checkbox"/>
<b>D Maladie aiguë ou stress psychologique au cours des 3 derniers mois?</b> 0 = oui    2 = non	<input type="checkbox"/>
<b>E Problèmes neuropsychologiques</b> 0 = démence ou dépression sévère 1 = démence leve 2 = pas de problème psychologique	<input type="checkbox"/>
<b>F Indice de masse corporelle (IMC) = poids en kg / (taille en m)<sup>2</sup></b> 0 = IMC <19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
<b>Score de dépistage</b> (sous-total max. 14 points)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 points: <input type="checkbox"/>	état nutritionnel normal
8-11 points: <input type="checkbox"/>	à risque de dénutrition
0-7 points: <input type="checkbox"/>	dénutrition avérée

## IX. Références

1. INEAS, STCCCV, CNAM. LA PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE CHEZ L'ADULTE [Internet]. INEAS. Tunis; 2021. 120 p. (Les guides de L'INEAS). Disponible sur: [https://www.ineas.tn/sites/default/files//gpc\\_hta\\_13\\_avril\\_2021-2.pdf](https://www.ineas.tn/sites/default/files//gpc_hta_13_avril_2021-2.pdf)
2. World Health Organization. A global brief on hypertension : silent killer, global public health crisis: World Health Day 2013 [Internet]. World Health Organization; 2013 [cité 13 déc 2021]. Report No.: WHO/DCO/WHO/2013.2. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/79059>
3. Ministère de la santé, Institut Nationale de Santé Publique (INSP), Office National de la Famille et de la Population (ONFP), Laboratoire Epidémiologie et Prévention des Maladies Cardiovasculaires (CAVEPLA), Société Tunisienne d'Endocrinologie Diabète et Maladies Métaboliques (STEDIAM), Organisation Mondiale de La Santé (OMS). «Tunisian Health Examination Survey-2016» : Indicateurs clefs de la santé des Tunisiens Résultats de l'enquête [Internet]. 2019 [cité 22 sept 2020]. Disponible sur: <http://www.santetunisie.rns.tn/fr/toutes-les-actualites/912-rapport-de-l%E2%80%99enqu%C3%AAt-national-thes-2016?fbclid=IwAR3bn17VimtgjsAqoC5RzatQjT2S4opInvPRSzDyCZG2hPTjTiaP8Ev9910>
4. Haj Amor S, Beaney T, Saidi O, Clarke J, Poulter NR, Ben Alaya N, et al. May Measurement Month 2019: an analysis of blood pressure screening results from Tunisia. *Eur Heart J Suppl J Eur Soc Cardiol*. 20 mai 2021;23(Suppl B):B144-6.
5. Abid L, Abdessalem S, Hammami R, Slima H, Sayahi K, Bahloul A, et al. Design and rationale of NATURE-HTN: the NATIONAL Tunisian REgistry of HyperTensioN (Preprint). 2020.
6. SAMSON S, RICORDEAU P, PEPIN S, TILLY B, WEILL A, ALLEMAND H. Hypertension artérielle et facteurs de risque associés : évolutions des traitements entre 2000 et 2006. *Hypertens Artérielle Facteurs Risque Assoc Évolutions Trait Entre 2000 2006*. 2007;(10):1-8.
7. Benetos A, Petrovic M, Strandberg T. Hypertension Management in Older and Frail Older Patients. *Circ Res*. 29 mars 2019;124(7):1045-60.
8. Hugonot-Diener L. MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA) TOOL FOR SCREENING AND MONITORING MALNUTRITION. *Gerontol Soc*. 20 oct 2010;33134(3):133-41.



© Instance Nationale de l'Évaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS)

Site Internet : [www.ineas.tn](http://www.ineas.tn)

ISBN 978-9938-9597-6-5



9 789938 959765