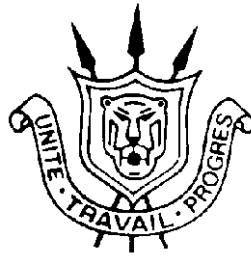


**RÉPUBLIQUE DU BURUNDI**



**MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE ET  
DE LA LUTTE CONTRE LE SIDA**

**DIRECTION GENERALE DES SERVICES DE SANTE ET DE LA  
LUTTE CONTRE LE SIDA**

**DIRECTION DES PROGRAMMES ET PROJETS DE SANTE**

**PROGRAMME NATIONAL INTÉGRÉ DE LUTTE CONTRE LES  
MALADIES CHRONIQUES NON TRANSMISSIBLES  
(PNILMCNT)**

**PROTOCOLE NATIONAL DE PREVENTION ET  
DE PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION  
ARTERIELLE AU BURUNDI**



**PROGRAMME  
RÉSILIENCE**

**TWITEHO  
AMAGARA**

**Cordaid**

**BUJUMBURA, SEPTEMBRE 2020**

# Table des matières

<b>Liste des acronymes et abréviations</b>	<b>3</b>
<b>PREFACE</b>	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
<b>I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Epidémiologie</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Pourquoi le protocole</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Objectif/but du protocole et cibles</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Comment utiliser ce protocole</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Définition et diagnostic de l'HTA de l'adulte</b>	<b>9</b>
2.1.1. Quel est le véritable niveau tensionnel du patient?	9
2.1.1.1. Définition et classification de l' HTA (OMS).	9
2.1.1.2. Les objectifs (JNC VII 2003)	10
2.1.1.3. Comment prendre une tension artérielle (TA)	10
2.1.1.4. Méthodes diagnostiques	11
2.1.1.5. Diagnostic positif	11
2.1.2. Principaux facteurs de risque cardiovasculaires	12
2.1.3. Risque cardiovasculaire global	13
2.1.4. Bilan étiologique	14
Bilan complémentaire de base	14
<b>2.2. Diagnostic étiologique de l'HTA</b>	<b>15</b>
2.2.1. L'HTA essentielle	15
2.2.2. L'HTA secondaire (5% des causes d'hypertension)	15
<b>2.3. Traitement de l'HTA</b>	<b>15</b>
2.3.1. Les mesures hygiéno-diététiques	16
2.3.2. Les médicaments anti-hypertenseurs	16
2.3.2.1. Les diurétiques	16
2.3.2.2. Les bêtabloqueurs.	16
2.3.2.3. Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion.	17
2.3.2.4. Les antagonistes du calcium.	17
2.3.2.5. Les antagonistes des récepteurs à l'angiotensine II.	17
2.3.2.6. Les autres anti-hypertenseurs	18
<b>2.4. Quelques formes particulières</b>	<b>19</b>
2.4.1. Les urgences hypertensives	19
2.4.2. L'HTA au cours de la grossesse	21
<b>III. DEMARCHE THERAPEUTIQUE</b>	<b>25</b>
<b>3.1. Les mesures hygiéno-diététiques</b>	<b>25</b>
<b>3.2. Approche pharmacologique</b>	<b>26</b>

<b>3.3. Surveillance de l'hypertendu.</b>	<b>26</b>
<b>IV. PREVENTION ET ACTIONS COMMUNAUTAIRES</b>	<b>34</b>
<b>4.1. Renseignements généraux au patient ou à sa famille.</b>	<b>34</b>
<b>4.2. Actions communautaires</b>	<b>35</b>
<b>V. CONCLUSION</b>	<b>36</b>
<b>ANNEXE</b>	<b>37</b>
<b>ANNEXE 1 : LES PERSONNES AYANT ELABOREES LE DOCUMENT</b>	<b>37</b>
<b>ANNEXE 2 : PRINCIPAUX DOCUMENTS DE REFERENCE</b>	<b>38</b>

## Liste des acronymes et abréviations

HTA	: Hypertension artérielle
PED	: Pays en développement
PA	: Pression Artérielle
PAS	: Pression Artérielle Systolique
PAD	: Pression Artérielle Diastolique
mm Hg	: millimètres de mercure
JNC	: Joint National Committee
TA	: Tension artérielle
IVG	: Insuffisance Ventriculaire Gauche
AVC	: Accident Vasculaire Cérébral
ANAES	: Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation Sanitaire
HAS	: Haute Autorité de Santé
FRCV	: Facteur de Risque Cardio Vasculaire
RCV	: Risque Cardio Vasculaire
MCV	: Maladies Cardiovasculaire
FDR	: Facteur de Risque
R.	: Risque
CV	: Cardiovasculaire
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
FO	: Fond d'œil
ECG	: Electrocardiogramme
HVG	: Hypertrophie Ventriculaire Gauche
PKR	: Polykystose Rénale
AINS	: Anti-inflammatoire non stéroïdien
HTIC	: Hypertension Intra Crânienne
IV	: Intraveineuse
OAP	: Œdème aigu du poumon
ARA II	: Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II
IEC	: Inhibiteur de l'Enzyme de conversion
IC	: Inhibiteurs Calciques
MHD	: Mesures hygiéno diététiques
Na Cl	: Chlorure de Sodium
CDS	: Centre de Santé
H.	: Hôpital
TTT	: Traitement
HCT	: Hydrochlorothiazide
AVK	: Antivitamine K
HBPM	: Héparine de Bas Poids moléculaire
PASCAR	: Pan African Society of Cardiology
Hop	: Hôpital

## PREFACE

L'hypertension artérielle (HTA) représente un problème de santé publique à l'échelle mondiale en raison de sa fréquence et des risques de complications cardiovasculaires et rénales.

L'analyse de la situation montre que cette maladie constitue une cause importante de morbidité et de mortalité, d'incapacités physiques, d'absentéisme au travail, etc. Les coûts directs et indirects liés à la prévention et au traitement des complications de cette pathologie sont très importants tant pour la société que pour le patient.

Les causes ne sont pas bien connues mais il existe plusieurs facteurs de risque tels que ; la sédentarité, l'obésité, l'inactivité physique, une mauvaise alimentation, consommation abusive de l'alcool et le tabagisme.

Cependant, des milliers de décès pourraient être évités si des mesures strictes sont appliquées. Elles consistent en une politique visant la réglementation antitabac, l'alimentation saine et l'exercice physique, tout en réduisant l'usage abusif de l'alcool et en améliorant l'accès aux soins de santé essentiels.

Le dépistage de l'HTA n'est pas systématique ; ce qui expliquerait sa découverte tardive et malheureusement souvent au décours d'une complication ;

Le traitement des cas dépistés et le mécanisme de suivi des hypertendus sont insuffisants par manque de protocole. Compte tenu de tous ces défis, il est opportun d'élaborer un protocole, simple, facilement lisible, susceptible d'être utilisé par le personnel soignant dans toutes les structures de soins de santé.

La disponibilité du protocole national de prévention et de traitement de HTA dans les structures sanitaires permettra d'améliorer la qualité des soins et de réduire la morbi-mortalité liée à cette maladie.

Nous espérons qu'en nous basant sur ce protocole ; une offensive nationale de lutte contre ces menaces pourra être menée avec succès. Pour cela, le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida invite ses partenaires à se l'approprier et à accompagner sa mise en œuvre.

Le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida réitère ses sentiments de gratitude à tous les Partenaires et particulièrement à l'Union Européenne à travers le projet Cordaid du Programme TWITEHO AMAGARA dans le cadre de la Mesure d'Appui à la Résilience des populations burundaises pour leurs appuis techniques et financiers et autres contributions lors des différentes étapes du processus d'élaboration et de finalisation du présent protocole.

**LE MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE  
LA LUTTE CONTRE LE SIDA**

**Dr. Théodore NDIKUMANA**



# I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

## 1.1. Epidémiologie

L'hypertension artérielle (HTA) représente un problème de santé publique à l'échelle mondiale en raison de sa fréquence et des risques de complications cardiovasculaires et rénales. Plus d'un quart (26,4 %) de la population mondiale adulte est hypertendue, et cette proportion devrait atteindre 29,2 % en 2025. C'est le plus fréquent des facteurs de risques cardiovasculaires, impactant fortement le phénomène de transition épidémiologique dans les pays en développement (PED). Avec le diabète et le tabac, l'HTA contribue fortement à la progression des maladies non transmissibles dans ces pays [1].

L'HTA, l'une des affections non transmissibles les plus courantes dans le monde, serait à l'origine d'environ 45% des décès par cardiopathie et 51% des décès dus aux accidents vasculaires cérébraux [1].

Sur les six Régions de l'OMS, la Région africaine est celle qui enregistre la prévalence la plus élevée de l'HTA, affection qui touche environ 46% des personnes âgées de 25 ans et plus, selon le *Rapport sur la situation mondiale des maladies non transmissibles 2010* de l'OMS. Elle touche actuellement environ 28 % de la population adulte âgée de plus de 20 ans en Afrique subsaharienne [1]. Il existe des variations régionales du taux de prévalence ajusté à l'âge, qui varie entre 15 et 35 % selon les études [2].

En dehors de l'âge, certains facteurs prédisposent à l'HTA tels qu'une alimentation riche en sel, une surcharge pondérale, une consommation d'alcool excessive, une vie sédentaire, une exposition à des stress répétés. Mais ces facteurs ne sont pas la cause de l'HTA. Elle est plus fréquente chez la femme et le sujet noire. Il existe une prédisposition génétique dans 30 % des cas environ. L'HTA reste le premier facteur cardiovasculaire de mortalité dans le monde, devant le tabagisme et l'hypercholestérolémie. L'HTA est responsable de 7 millions de décès dans les zones développées et de 4 millions dans les zones en développement [3].

Dans la tranche d'âge 60-69 ans, le taux d'hypertendus atteint 57,4 % chez les hommes et 61,5 % chez les femmes. Par ailleurs, il existe des disparités importantes entre milieux rural et urbain [3]. En effet, les études montrent que dans la population âgée de plus de 65 ans, la prévalence de l'HTA est d'environ

30 à 40 % en milieu rural, et s'élève à 50 à 60 % dans une population urbaine d'Afrique du Sud [4].

[1] Kearney P.M., Whelton M., Reynolds K. *Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet, 2005, 365, 217-223*

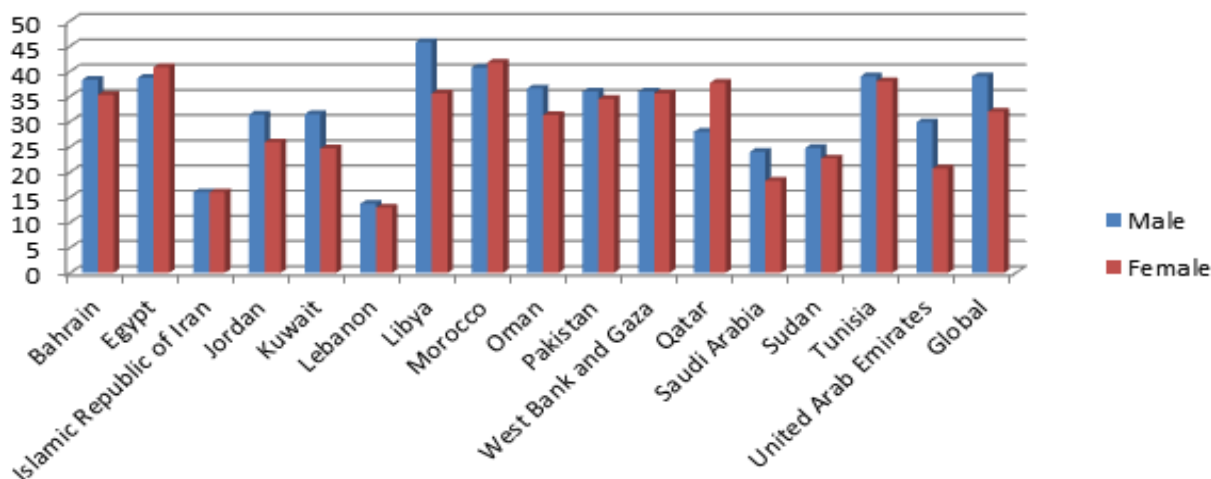
[2]. Stephan D, Gaertner S, Cordeanu EM, Faller AM, André A. *Prise en charge actualisée de l'hypertension artérielle de l'adulte. mt 2017;23 (1) : 218.*

[3]. OMS. *Recommandations des Bonnes Pratiques Médicales. ALD N° 14 : L'HTA de l'adulte - Guide du Praticien ,2012.*

[4]. SFHTA/HAS. *Service des bonnes pratiques professionnelles/Septembre 2016*

**Graphique1.** Prévalence de l'HTA chez l'adulte ( $\geq 25$ ans), par sexe, dans certains pays

Source : *Rapport sur la situation mondiale des maladies non transmissibles 2010*



## 1.2. Pourquoi le protocole

Actuellement on assiste à une augmentation des maladies chroniques non transmissibles et parmi les facteurs de risque de ces maladies, l'HTA vient en tête. Malheureusement, dans notre pays :

- le dépistage de l'HTA n'est pas systématique ; ce qui expliquerait sa découverte tardive et malheureusement souvent au décours d'une complication ;
- le traitement des cas dépistés est médiocre, d'une part, par manque de protocole et d'autres part, par l'indisponibilité des médicaments ; le traitement consistant le plus souvent à l'usage du furosémide et /ou du

méthyl dopa (ces deux médicaments étant normalement réservés à certaines situations particulières) ;

- il n'existe pas encore de protocole national de prise en charge de l'HTA ;
- le mécanisme de suivi des hypertendus sous traitement n'existe pas ;
- le matériel médical simple de diagnostic et de traitement de l'HTA et de ses complications est souvent non disponible.

Compte tenu de tous ces défis, il est opportun d'élaborer un protocole, simple, facilement lisible, susceptible d'être utilisé par le personnel soignant dans toutes les structures de soins de santé.

### **1.3. Objectif/but du protocole et cibles**

L'objet de ce protocole est de mettre à disposition des professionnels de santé une synthèse des données actuelles sur l'HTA en vue d'une aide à la décision médicale pour une prise en charge optimale. En plus et surtout, ce protocole permettra d'apporter des réponses concrètes et pratiques aux situations habituelles auxquelles est confronté le médecin/infirmier dans sa pratique devant un cas d'HTA.

Il permettra une prise en charge optimale de l'HTA afin de réduire considérablement le risque de décès et d'incapacité dus aux maladies cardiaques à l'insuffisance rénale et aux accidents vasculaires cérébraux.

Les cibles professionnelles sont les infirmier(e)s, les médecins généralistes ainsi que tous les autres professionnels susceptibles de participer au dépistage et/ou à la prise en charge d'une HTA.

### **1.4. Comment utiliser ce protocole**

Les prestataires de soins à tous les niveaux de la pyramide sanitaire sont invités à suivre ce protocole, gage de qualité des prestations qu'ils fourniront aux patients. Le protocole comprend quelques notions essentielles sur l'HTA ainsi que les ordigrammes de prise en charge de l'HTA par niveau de la pyramide de santé. Le personnel soignant, selon qu'il est au Centre de Santé, Hôpital de 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> référence aura un algorithme comportant la démarche à suivre, les médicaments et le matériel médical nécessaire à chaque niveau de l'échelle de soins.

A chaque niveau, il est précisé les conditions de transfert vers un niveau supérieur et le cardiologue sera la dernière référence surtout qu'ils sont majoritairement à Bujumbura.



Le médecin qui a besoin de renseignements complémentaires peut avoir recours à une documentation plus détaillée.

Il appartient au médecin de les adapter au cas particulier de son patient, car toutes les variantes cliniques ne peuvent être envisagées dans le cadre général qui a guidé l'élaboration de ce protocole. Celui-ci est susceptible d'être actualisée, en fonction des données nouvelles sur l'HTA.

## II. NOTIONS ESSENTIELLES SUR L'HTA

### 2.1. Définition et diagnostic de l'HTA de l'adulte

Les questions-clefs avant de traiter :

- Quel est le véritable niveau tensionnel du patient ?
- Quels sont ses facteurs de risque associés ?
- Quel est le risque cardiovasculaire global du patient ?
- Cette HTA est-elle essentielle ?

#### 2.1.1. Quel est le véritable niveau tensionnel du patient ?

##### 2.1.1.1. Définition et classification de l'HTA (OMS).

Tableau I. Classification de la pression artérielle en mmHg chez l'adulte (OMS)

Catégorie	PAS (mm hg)	PAD (mmhg)
Optimale	< 120	< 80
Normale	120-129	80-84
Normale haute	130-139	85-89
Grade 1(légère)	140-159	et/ou 90-99
Grade 2 (modérée)	160-179	et/ou 100-109
Grade 3 (sévère)	>= 180	et/ou >= 110
HTA systolique	>= 140	et < 90

L'HTA est définie de façon consensuelle par : **PAS ≥ 140 mmHg et/ou PAD ≥ 90 mmHg**

## Image1 : Tensiomètre électronique



### 2.1.1.2. Les objectifs (JNC VII 2003)

- En général : **PA < 140/90 mmHg**
- Diabétique : PA < 130/80 mmHg
- Insuffisant rénal : PA < 130/80 voire < 125/75 mmhg

### 2.1.1.3. Comment prendre une tension artérielle (TA)

- Patient doit être assis depuis 5 à 10 minutes dans une pièce calme
- Au moins deux mesures à 1-2 minutes d'intervalle à répéter si les deux mesures sont très différentes
- Brassard adapté au patient (standard : 12-13 cm de long 35 cm de large)
- Brassard au niveau du cœur quelle que soit la position du patient
- Lors de la première consultation, prendre la TA aux deux bras et garder la plus élevée
- PA à 1 et 5 minutes chez les sujets âgés, diabétiques ou à risque d'hypotension orthostatique
- Préparation du patient :
  - Pas de caféine depuis 30 – 60 minutes
  - Pas de tabac depuis 30 minutes
  - Pas d'exercices physiques depuis 30 minutes
  - Vessie/intestins libre
  - Cadre silencieux, tempéré, détendu,
  - Bras à nu, pas de vêtements de compression
  - Patient silencieux avant et durant la mesure
  - Pas d'anxiété, de stress ou de douleurs aiguës
  - Pour les mesures à l'hôpital, ou à domicile, il est préférable de le faire dans des conditions similaires à chaque fois.
- Posture :
  - Assis calmement pendant 5 minutes
  - Le dos bien appuyé

- Le bras détendu et appuyé au niveau du cœur
- Les jambes non croisées et les pieds à plat sur le sol.

#### **2.1.1.4. Méthodes diagnostiques**

Trois méthodes sont recommandées :

- Les mesures en clinique,
- La mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA)
- L'autocontrôle.

La pression artérielle devrait être mesurée en position assise puis en position debout (à une et trois minutes) particulièrement :

- chez les patients présentant des symptômes orthostatiques,
- chez les personnes âgées,
- chez les diabétiques
- et chez les patients traités à l'aide d'un alpha-bloquant.

On parle d'effet **blouse blanche** si la tension est élevée au cabinet du médecin et normale dans la vie de tous les jours. Cette augmentation de la pression artérielle est secondaire au stress de la consultation et n'est pas anormale. Cet effet concernerait près d'un quart des patients diagnostiqués comme hypertendus.

#### **2.1.1.5. Diagnostic positif**

##### **A. Circonstances de découverte**

- Découverte fortuite
- Symptômes fonctionnels :
  - céphalées
  - vertiges
  - dyspnée
  - palpitations
  - épistaxis
  - vertiges, etc.
- Complications :
  - Insuffisance ventriculaire gauche (IVG)
  - Insuffisance cardiaque
  - Accident vasculaire cérébral (AVC)
  - Insuffisance rénale
  - Dissection aortique

## **B. Anamnèse et examen clinique**

L'HTA est une maladie silencieuse. La souffrance des organes cibles (cerveau, œil, cœur, rein) est à l'origine des manifestations cliniques de la maladie. Les céphalées et les vertiges sont occasionnellement un symptôme d'HTA précoce ou sévère, cependant la coexistence d'une élévation des valeurs de pression artérielle et de céphalées est le plus souvent fortuite, vu la prévalence élevée de ces 2 conditions.

Une anamnèse ciblée à l'HTA doit porter sur :

- le début de la maladie (année du diagnostic, manifestations cliniques), évolution de la maladie (HTA contrôlée ou pas, efficacité des mesures prises), médicaments déjà utilisés (tolérés ou pas) ;
- les facteurs favorisant une HTA (évolution du poids, syndrome d'apnée du sommeil, AINS, corticoïdes, sympathicomimétiques, contraceptifs oraux, traitement hormonal, érythropoïétine, anabolisants, cyclosporine ou analogues) ;
- les éléments en faveur d'une HTA secondaire ;
- les comorbidités et les antécédents personnels (dysthyroïdie, lithiase rénale, infections urinaires répétées), autres facteurs de risque cardiovasculaires (obésité, diabète, dyslipidémie) ;
- les habitudes de vie : activité physique, alimentation (teneur en sel et potassium), alcool, tabac, substances autres, surcharge professionnelle et privée ;
- les antécédents obstétricaux (HTA gestationnelle, prééclampsie,...) ;
- les antécédents familiaux (HTA, maladie rénale, diabète, maladies cardio-vasculaires, maladies endocrinologiques).

L'examen clinique sera ciblé à la recherche de signes en faveur d'une atteinte d'organes (examen cardiovasculaire, auscultation pulmonaire, fond d'œil) ou d'une HTA secondaire (ex. souffle abdominal, phénotype suggestif de Cushing, ...).

### 2.1.2. Principaux facteurs de risque cardiovasculaires

- ✓ FRCV non modifiables :
  - Age, sexe et prédisposition génétique
- ✓ FRCV modifiables :
  - HTA,
  - Dyslipidémies,

- Obésité,
- Diabète,
- Sédentarité
- Stress

La relation entre le stress et l'HTA est complexe. Tout indique cependant que l'adrénaline sécrétée en situation de stress élève la tension artérielle en raison de son effet vasoconstricteur. Lorsque le stress devient chronique, il endommage à la longue les artères et le cœur. Il est important de comprendre l'origine d'un stress pour pouvoir mieux le contrôler.

### 2.1.3. Risque cardiovasculaire global

- Risque absolu : c'est le risque, exprimé en %, pour un patient donné, de présenter un événement cardiovasculaire dans une période de temps donnée (ex : les 10 ans à venir).
- Estimation du risque cardiovasculaire par Framingham : risque de présenter un événement cardiovasculaire.

Tableau II. Estimation du risque cardiovasculaire (RCV)

<b>R. Faible</b>	RCV < 5% à 10 ans
<b>R. Modéré</b>	RCV entre 5 et 10 % à 10 ans
<b>R. Moyen</b>	RCV entre 10 et 20 % à 10 ans
<b>R. Elevé</b>	RCV entre 20 et 40 % à 10 ans
<b>R. Très élevé</b>	RCV > 40 % à 10 ans

Pourquoi évaluer le risque cardiovasculaire ?

Grâce à l'estimation du RCV, il est possible de définir une stratégie de prise en charge globale du patient hypertendu et de décider des moyens thérapeutiques adaptés à employer.

La prise en charge initiale de l'hypertendu doit reposer à la fois sur :

- Le dépistage et le traitement de chaque facteur de risque présent ;
- L'estimation du risque cardiovasculaire global qui conditionne l'approche thérapeutique.

Elle sera d'autant plus rapide et agressive que le risque global est élevé.

**Tableau III.** Niveaux de risque en fonction de la PA et des FDR associés

<b>FDR \ TA</b>	<b>Normale</b>	<b>Normale haute</b>	<b>Grade 1</b>	<b>Grade 2</b>	<b>Grade 3</b>
<b>0 FDR</b>	0 risque	0 risque	R. faible	R. modéré	R. élevé
<b>1-2FDR</b>	R.Faible<15%	R. faible	R. modéré	R. modéré	R. élevé
<b>≥ 3 FDR ou atteinte des organes ou diabète</b>	R. Modéré 15-20%	R. élevé 20-30 %	R. élevé	R. élevé	R. très élevé
<b>Maladie CV ou rénale établie</b>	R.très élevé > 30%	R.très élevé	R.très élevé	R.très élevé	R.très élevé

#### 2.1.4. Bilan étiologique

Bilan complémentaire de base

- On fera chez tous les patients certains examens complémentaires visant à :
  - Identifier le profil cardiovasculaire du patient : glycémie, bilan lipidique, acide urique.
  - Ecarter certaines causes d'HTA secondaire : créatinine, calcium et potassium plasmatiques, sédiment urinaires (albumine, protéine, créatinine).
  - Identifier une atteinte d'organe : débit de filtration glomérulaire, microalbuminurie, FO, ECG et éventuellement échocardiographie.
- Bilan de l'OMS recommandé devant toute confirmation d'HTA :
  - Bandelette urinaire (hématurie, glycosurie, protéinurie)
  - Glycémie à jeun
  - Biologie avec créatininémie et calcul de la clairance de la créatinine (Cockcroft)
  - Si insuffisance rénale faire une échographie rénale
  - Kaliémie
  - Fond d'œil (FO)
  - ECG de repos (HVG, ischémie, troubles du rythme et de la conduction, fréquence cardiaque)

## **2.2. Diagnostic étiologique de l'HTA**

### **2.2.1. L'HTA essentielle**

Dans 95 % des cas d'HTA, aucune étiologie n'est retrouvée : on parle d'HTA essentielle.

Elle réalise une **maladie générale cardiovasculaire** à haute prévalence dans la population dont l'expression résulte :

- de la rencontre de l'innée, liée à des facteurs génétiques ;
- et de l'acquis, au premier rang desquels la consommation sodée et la prise de poids. Elle constitue un des éléments du risque cardiovasculaire, justifiant sa PEC thérapeutique à vie.

### **2.2.2. L'HTA secondaire (5% des causes d'hypertension)**

Plusieurs causes peuvent être à l'origine d'une HTA, certaines étant curables de façon définitive.

Après la découverte d'une HTA, un bilan est recommandé dans le but de détecter une éventuelle cause secondaire. Si aucune cause secondaire n'est découverte, une reprise de l'enquête étiologique est effectuée si l'HTA persiste malgré la prise de trois antihypertenseurs dont un diurétique.

Généralement l'HTA chez des patients de moins de 30 ans, l'absence d'anamnèse familiale, une HTA résistante ou sévère ou une atteinte d'organes disproportionnée à la durée de l'HTA sont des indications à rechercher une HTA secondaire :

- HTA sur néphropathie (PKR)
- HTA réno-vasculaire : sténose artère rénale uni ou bilatérale athéromateuse ou fibrodysplasie.
- Iatrogènes : AINS, contraception par œstrogènes, corticoïdes, immunosuppresseurs, vasoconstricteurs nasaux, érythropoïétine (EPO)
- -Hormonales : hyperplasie surrénalienne, adénome de Conn, syndrome de Cushing, phéochromocytome, désordres endocriniens (dysthyroïdies, acromégalie), tumeurs...
- -Coarctation de l'aorte
- -Toxiques : amphétamines, cocaïne, ...
- -Causes neurologiques : HTIC,

## **2.3. Traitement de l'HTA**

La décision de traiter repose principalement sur :

- les chiffres de pression artérielle habituels,



- son retentissement viscéral,
- les autres facteurs de risque vasculaire associés.

Le patient doit être informé que **l'interruption du traitement** est dangereuse. Le traitement doit être celui qui permet une *bonne observance* avec le minimum d'effets secondaires, en respectant les contre-indications de chacun des produits et choisir à efficacité et tolérance égales, le produit *le moins coûteux*.

### **2.3.1. Les mesures hygiéno-diététiques**

Les mesures hygiéno-diététiques (MHD) doivent être considérées en priorité chez les patients avec une hypertension artérielle de stade I et chez tous les patients comme mesure d'appoint.

- Avoir une alimentation saine à base de fruits et légumes
- Limiter la consommation de produits alimentaires riches en graisses saturées
- Conserver un poids sain
- Faire de l'exercice physique régulier
- Ne pas fumer
- Limiter la consommation d'alcool.

### **2.3.2. Les médicaments anti-hypertenseurs**

#### **2.3.2.1. Les diurétiques**

Ils diminuent la volémie en augmentant l'excrétion urinaire de sodium. En chronique, la diminution de la volémie s'estompe par stimulation du système rénine angiotensine aldostérone.

Ils entraînent une relaxation des fibres musculaires lisses vasculaires.

On choisit de préférence un diurétique combinant un thiazide et un épargneur de potassium, en utilisant de faibles doses. Ils sont contre-indiqués en cas de goutte ou d'insuffisance rénale. Les diurétiques de l'anse sont peu utilisés dans l'HTA mais ce sont les seuls autorisés en cas d'insuffisance rénale.

#### **2.3.2.2. Les bêtabloqueurs.**

Leur action antihypertensive est liée au blocage des récepteurs bêta adrénergiques au niveau cardiovasculaire et au niveau du système rénine angiotensine aldostérone.

On utilise de préférence un bêtabloqueur cardio-sélectif et couvrant les 24 heures. Il existe des contre-indications absolues (bloc auriculo-ventriculaire de

haut degré non appareillé, asthme) et relatives (artériopathie distale, syndrome de Raynaud). Ils doivent être utilisés avec prudence dans l'insuffisance cardiaque. Leurs principaux effets secondaires sont l'asthénie, l'impuissance. Ils sont surtout indiqués chez l'hypertendu coronarien.

#### **2.3.2.3. Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion.**

Les IEC diminuent la pression artérielle par divers mécanismes. Ils bloquent la formation d'angiotensine II et la dégradation de la bradykinine, ils stimulent la production de prostaglandines vasodilatatrices.

Les IEC sont contre-indiqués en cas de grossesse, de sténose bilatérale des artères rénales et doivent être utilisés avec prudence en cas d'hypovolémie, de déshydratation. Leur principal effet secondaire est une toux sèche. Ils sont particulièrement indiqués en cas de dysfonction ventriculaire gauche et de diabète.

#### **2.3.2.4. Les antagonistes du calcium.**

Ce sont des vasodilatateurs artériels qui relaxent directement le muscle lisse vasculaire. Ils sont particulièrement efficaces en cas d'HTA à prédominance systolique et chez le sujet âgé. On distingue les dihydropyridines (nifédipine, amlodipine) et les non dihydropyridines (le diltiazem et le vérapamil).

Leurs principaux effets secondaires sont les bouffées de chaleur, les flushs, les œdèmes des membres inférieurs. Les dihydropyridines sont contre-indiqués en cas d'insuffisance cardiaque ou de dysfonction ventriculaire gauche et pour les non dihydropyridines en cas de bradycardie sinusale ou de bloc auriculo-ventriculaire.

#### **2.3.2.5. Les antagonistes des récepteurs à l'angiotensine II.**

Ils induisent une vasodilatation et une hypotension artérielle en bloquant les récepteurs AT1 de l'angiotensine II. Ils ne sont pas plus efficaces que les autres classes thérapeutiques mais sont en général mieux tolérés. Comme les IEC, ils sont contre-indiqués en cas de grossesse, de sténose bilatérale des artères rénales et doivent être utilisés avec prudence en cas d'hypovolémie ou de déshydratation.

En règle générale, le choix d'une monothérapie se fait parmi ces cinq classes. Certaines bithérapies sont admises comme traitement de première intention : association de diurétiques hypokaliémisants et épargneurs de potassium, association de bisoprolol et d'hydrochlorothiazide à faible dose. Ces associations sont soit plus efficaces sans majoration des effets secondaires, soit aussi efficaces qu'une monothérapie avec diminution des effets secondaires.

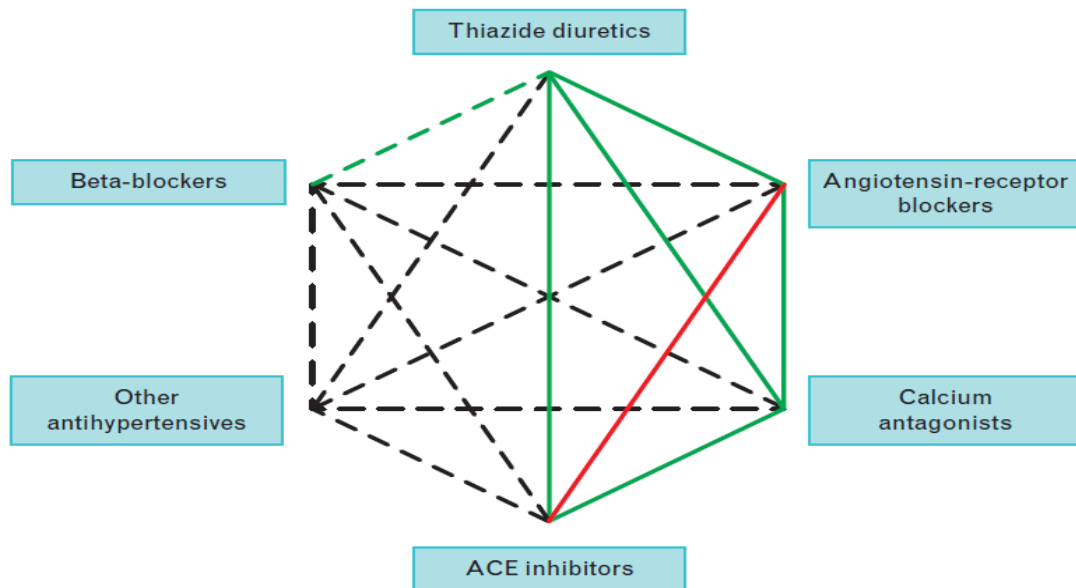
Si le sujet n'a pas répondu au traitement ou s'il a eu des effets secondaires gênants, il convient de changer de classe. Si le traitement de première intention était un diurétique ou un antagoniste calcique, il faut passer à un bêtabloqueur, un inhibiteur de l'enzyme de conversion ou un antagoniste des récepteurs à l'angiotensine II et vice versa.

Si le sujet était répondeur mais avec un contrôle insuffisant, il faut associer un second médicament de préférence synergique, selon une stratégie séquentielle. La bithérapie par une association synergique contrôle près de 85 % des hypertendus.

### 2.3.2.6. Les autres anti-hypertenseurs

- Les anti-hypertenseurs centraux (clonidine, alphas-méthyl-dopa, rilménidine) ont une action moins marquée. Ils exposent à l'hypotension orthostatique, à la somnolence et à la bradycardie (clonidine).
- Les alpha-bloqueurs (prazosine) exposent aussi à l'hypotension orthostatique.
- Les associations fixes.

### Combinaisons fixes possibles des antihypertenseurs<sup>1</sup>



<sup>1</sup> ESH/ESC, Journal of Hypertension 2013, 31:1281–1357

## **2.4. Quelques formes particulières**

### **2.4.1. Les urgences hypertensives**

#### **A. Définitions**

Les urgences hypertensives sont définies par : une élévation de la pression artérielle (PA) diastolique (supérieure à 130 mmHg) et une élévation artérielle systolique élevée mais variable ; associée à une atteinte aigüe au niveau des organes nobles (cerveau, cœur) qui paraissent menacés,

Le médecin doit rechercher des signes en faveur :

- d'une hémorragie méningée (céphalée intense, parfois avec syncope, obnubilation ou coma, présence d'une raideur méningée à l'examen),
- d'une hémorragie cérébrale (installation rapide des symptômes, troubles de la vigilance, céphalées, vomissements, crises convulsives),
- d'une encéphalopathie hypertensive (céphalées d'intensité croissante, avec agitation, nausées, vomissements, troubles visuels),
- d'un oedème aigu du poumon (syndrome dyspnéique d'installation rapide avec expectoration mousseuse et râles pulmonaires en marée montante).
- d'une dissection aortique, avec une douleur thoracique brutale irradiant dans le dos, le long de la colonne, disparition d'un pouls artériel, souffle vasculaire, et ECG normal.
- Une éclampsie

Il faut exclure :

- l'accident ischémique cérébral transitoire peut s'accompagner d'une poussée hypertensive qui doit être respectée, car elle contribue à une meilleure reperfusion de la zone lésée.
- les élévations aigües de la PA sans atteinte au niveau des organes cibles, qui sont par contre assez fréquentes.

#### **B. Epidémiologie**

Ces situations cliniques sont rares (1 % des patients hypertendus). Cependant, elles peuvent mettre en jeu le pronostic vital.

Ceci justifie un diagnostic précoce de ces urgences et une prise en charge rapide et adéquate.

#### **C. Traitement**

- Les urgences hypertensives nécessitent l'hospitalisation : le patient doit être traité sous contrôle médical, en milieu hospitalier avec monitoring

continu de la PA, car une baisse trop rapide et trop importante peut être délétère.

- L'administration d'un antihypertenseur se fait par voie intraveineuse lente le plus souvent, jusqu'à une baisse de 20% environ de la TA, pour obtenir des chiffres aux alentours de 160-170/100-110 mmHg, puis relai en pousse seringue électrique (si disponible).
- Le médicament de choix actuellement est la nicardipine en intraveineuse lente, à la dose de 1 mg/mn, pouvant être répétée plusieurs fois jusqu'à une dose maximale de 10 mg.
- Le relai est pris ensuite par le médicament en pousse seringue électrique, une à deux ampoules par jour, posologie à régler selon les chiffres tensionnels.
- Dès la stabilisation de la TA, on prend le relai par voie orale.
- En l'absence de nicardipine, on peut utiliser du labétalol (1mg/kg, en IV lente, à répéter toutes les 3 à 6 h), de la dihydralazine (0,15 à 0,55 mg/kg, en IV lente, à répéter toutes les 3 à 6 h), des dérivés nitrés : indiqués en cas d'OAP ou d'insuffisance coronarienne, du furosémide en cas de surcharge hydrosodée.

Le médecin confronté à l'urgence hypertensive doit être capable de la reconnaître et d'adresser le patient le plus rapidement possible pour prise en charge en milieu de réanimation hospitalière.

A défaut, le patient doit être admis dans une salle d'observation du service des urgences ou dans un service hospitalier. Si le monitoring continu de la PA n'est pas disponible, une surveillance rapprochée de la PA (tous les 5-10 mn dans les deux premières heures) est obligatoire.

Dans ces conditions, le traitement doit être commencé au niveau local et le patient doit être transféré le plus rapidement possible vers la structure hospitalière adéquate la plus proche afin de compléter les explorations et d'assurer une prise en charge correcte.

- Traitements préférentiels des urgences hypertensives
  - Encéphalopathie hypertensive : Nicardipine
  - Hémorragie cérébro-méningée : Nicardipine
  - Syndromes coronaires aigus : Bêtabloqueur - Dérivés nitrés
  - Œdème aigu du poumon : Furosémide - Dérivés nitrés
  - Dissection aortique : Bêtabloqueur + Nicardipine
  - Eclampsie : Nicardipine – Dihydralazine
  - Crise de phéochromocytome : Bêtabloqueur

➤ HTA péri-opératoire : Nicardipine

Une fois l'urgence contrôlée, si le patient est déjà connu et suivi pour HTA, il faut le réadresser à son médecin pour adaptation thérapeutique ; si c'est la première manifestation, il faut effectuer un bilan de retentissement et un bilan étiologique (éventuel), pour guider la prise en charge thérapeutique au long cours.

### **2.4.2. L'HTA au cours de la grossesse**

La réponse aux médicaments antihypertenseurs et les effets bénéfiques de la baisse de pression artérielle sont identiques, chez l'homme et chez la femme. Les IEC et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine doivent être évités chez la femme enceinte et celle prévoyant une grossesse, car ils ont un potentiel tératogène.

#### **A. Définitions**

L'HTA au cours de la grossesse se définit par une PA  $\geq 140 / 90$  mm Hg. Comme toute HTA, il faut répéter les mesures pour s'assurer qu'elle est permanente. On peut s'aider de l'apport de la mesure ambulatoire si nécessaire.

- L'HTA gravidique : survient avant 20 semaines d'aménorrhée ; elle est isolée et peut être antérieure à la grossesse.
- La pré-éclampsie : complique 5 % des grossesses, survient après 20 semaines d'aménorrhée et se définit par l'association d'une HTA  $\geq 140 / 90$  mm Hg et d'une protéinurie  $\geq 300$  mg/24 h ou la présence de deux croix.
- La pré-éclampsie surajoutée : complique une HTA antérieure ou une néphropathie préexistante.
- Le pronostic est bon dans l'HTA gravidique, par contre il est moins favorable s'il existe une protéinurie.

#### **B. Epidémiologie**

Elle complique 8 à 11 % des grossesses et représente la première cause de morbidité et mortalité périnatales. L'apparition d'une pré-éclampsie est constatée chez 15 à 20 % des femmes enceintes hypertendues, et met en jeu le pronostic maternel et fœtal.

#### **C. Traitement**

Le but du traitement est double :

- Réduire la fréquence des complications maternelles (hématome rétro-placentaire, éclampsie...)
- Réduire les complications fœtales (prématurité, retard de croissance, mort in utéro).

➤ Objectifs

- Maintenir les chiffres de la TA moyennes aux alentours de 120 mm Hg de pression artérielle moyenne. Une réduction progressive de la pression artérielle est de mise pour ne pas trop altérer le débit placentaire.
- Prévenir la crise d'éclampsie dans les formes sévères.

➤ Moyens non médicamenteux

- Repos au lit en décubitus latéral gauche surtout lors du «3<sup>ème</sup> trimestre » ;
- Régime normosodé, car une déplétion sodée peut être néfaste pour la croissance fœtale.
- Eviction des efforts physiques importants.

➤ **Moyens médicamenteux**

Il faut éviter les IEC et les ARA II qui sont contre indiqués durant toute la grossesse et les diurétiques en raison de l'hypovolémie constante chez les patientes.

On peut utiliser les autres familles de médicaments qui peuvent être données sans risque :

- l'alpha méthyl dopa reste le médicament de choix,
- les inhibiteurs calciques ex : (nicardipine, nifédipine),
- les bêtas bloqueurs sont prescrits chez la femme enceinte, mais on les arrête généralement dix jours avant l'accouchement pour limiter leur impact sur le fœtus.

En cas de convulsions, le sulfate de magnésium est le médicament de choix mais surtout l'extraction fœtale qui s'impose et qui ne doit souffrir d'aucun retard.

➤ Stratégie thérapeutique

Elle dépend de la sévérité de la maladie, mais il faut signaler que le passage d'une forme modérée à une forme compliquée peut se faire parfois en quelques jours !

- **Formes modérées**

En général le traitement non médicamenteux est suffisant. Ces formes peuvent être suivies en ambulatoire avec des contrôles réguliers.

- **Formes sévères**

Ces formes nécessitent l'hospitalisation en milieu de réanimation, l'interruption de la grossesse est indiquée après une bonne évaluation du bien être fœtale par l'obstétricien.

Si nécessaire, l'administration de corticoïdes permet d'accélérer la maturité fœtale, on donne : dexaméthasone ou bétaméthasone.

Le contrôle tensionnel est obtenu par la nicardipine en intraveineuse, au pousse seringue électrique ou en perfusion continue à raison de 1 à 6 mg/ heure.

- **Formes compliquées**

Les complications nécessitent l'hospitalisation en milieu de réanimation.

Elles sont d'ordre viscéral : OAP, insuffisance rénale, hellp syndrome, éclampsie, CIVD, cytolysé hépatique.

L'hématome rétro placentaire est également fréquent dans ce contexte.

Ces complications nécessitent un arrêt immédiat de la grossesse quel que soit l'âge de celle-ci. Le contrôle tensionnel est obtenu par la nicardipine en intraveineuse en seringue électrique ou en perfusion continue à raison de 1 à 6 mg/ heure.

Le traitement de l'HTA ne diminue pas le risque d'une pré-éclampsie, qui complique environ un 10% des grossesses. Les médecins doivent rester vigilants pour le diagnostic précoce de la pré-éclampsie, qui peut mettre en péril le pronostic vital de la mère et du fœtus et dont le seul traitement est la délivrance.

Dans les suites immédiates de la pré-éclampsie un suivi médical est indiqué afin d'évaluer l'évolution de la TA et de détecter des éventuels signes de récurrence.

A 6 semaines post-partum on devra s'assurer de la normalisation de la TA et de la résolution de la protéinurie. La plupart des femmes normalisent leur TA dans les 5 jours post-partum.

Si la TA reste élevée au-delà de 12 semaines, on pose le diagnostic d'HTA chronique, mais sans oublier la possibilité d'une HTA secondaire.

Les femmes ayant présenté une pré-éclampsie ont un risque augmenté de développer une HTA dans le futur (16% à 5 ans en cas d'HTA gestationnelle et



5-14% en cas de pré-éclampsie) et présentent un risque de maladie cardiovasculaire et rénale plus élevé. La mise en place de mesures hygiéno-diététiques et un contrôle annuel de la TA, du bilan lipidique, de la glycémie à jeun et de l'indice de masse corporel sont recommandés.

**Les médicaments à proposer dans la pré éclampsie**

<i>DCI</i>	<i>Nom commercial</i>	<i>Forme galénique</i>	<i>Posologie initiale</i>	<i>Posologie maximale</i>
<b>Méthildopa</b>	<i>Aldomet</i>	250mg ou 500mg	250mg X2-3/J	3g/J
<b>Clonidine</b>	<i>Catapressan</i>	0,15mg	0,15mg1-4x/J	1mg/J
<b>Labétalol</b>	<i>Trandate</i>	200mg	200mg/J	800mg/J
<b>Nicardipine</b>	<i>Loxen</i>	20mg	20mgX3/J	90mg/J

### **III. DEMARCHE THERAPEUTIQUE**

La baisse des chiffres tensionnels n'est pas un objectif suffisant. La prise en charge de l'hypertendu est bien plus vaste que celle de l'HTA. Seule la prise en compte du RCV global de chaque patient dans les décisions thérapeutiques peut réduire l'incidence des complications. Il faut savoir dépister et traiter les FR associés : obésité, tabagisme, diabète, dyslipidémie.

L'observance reste un défi thérapeutique. Il est fondamental d'éduquer le patient en s'assurant qu'il se prend en charge lui-même et qu'il participe activement à son traitement qui doit être le plus simple possible (une prise quotidienne). Il faut savoir identifier les inobservants et essayer de leur faire comprendre l'intérêt d'un traitement quotidien suivi au long cours, quitte à le changer s'il y a des effets secondaires gênants.

#### **3.1. Les mesures hygiéno-diététiques**

Le traitement de l'HTA doit commencer par les mesures non pharmacologiques en l'occurrence l'adoption d'une hygiène de vie saine :

- Avoir une alimentation saine, à base de fruits et légumes, de graines complètes et de protéines maigres. Il faut aussi veiller à consommer des aliments riches en potassium. La pomme de terre, la courge, les bananes et les épinards cuits en sont d'excellentes sources.
- Limiter l'apport en sodium, en réduisant la quantité de sel ajouté à la nourriture : l'apport journalier total en sel ou NaCl, toutes sources confondues, ne doit pas dépasser 5 grammes (1 cuillère à café).
- Limiter la consommation de produits alimentaires riches en graisses saturées ;
- Conserver un poids sain : être en surpoids peut causer une élévation de la tension artérielle.
- Faire de l'exercice : l'exercice physique peut aider à diminuer la tension artérielle. Les adultes doivent avoir une activité physique modérée d'au moins 30 minutes chaque jour de la semaine ou presque.
- Ne pas fumer : le fait de fumer endommage les vaisseaux sanguins et accélère le durcissement des artères.
- Limiter la consommation d'alcool : On recommande un maximum de 2 consommations par jour (2 bières=25clx2 ou 2 verres de vin=10clx2) pour les hommes, et 1 consommation par jour pour les femmes. Certains auront intérêt à s'abstenir complètement de consommer de

l'alcool. La limitation de l'apport d'alcool (<30 g d'éthanol/jour pour les hommes et <15 g pour les femmes (1 unité d'alcool = 10 g)) : l'abus d'alcool est une cause très fréquente d'HTA et de résistance au traitement.

- Faire vérifier la TA de manière régulière : il est important de faire surveiller régulièrement sa tension artérielle car l'hypertension est souvent sans symptômes.
- Lutte contre l'anxiété et gestion du stress.

### **3.2. Approche pharmacologique**

Les IEC / ARA II, les anticalciques et les diurétiques sont considérés en 1<sup>ère</sup> intention ; les bêtabloqueurs sont le traitement de 1<sup>ère</sup> intention dans des situations particulières.

Le choix de la classe d'antihypertenseurs doit se faire en fonction des comorbidités. Plusieurs combinaisons d'antihypertenseurs sont utiles. L'association d'un bloqueur du système rénine-angiotensine avec un anticalcique ou avec un diurétique sont les combinaisons considérées comme étant les plus efficaces.

Il faudra rester vigilant quant aux interactions médicamenteuses, aux contre-indications à certaines classes médicamenteuses selon les comorbidités du patient et aux troubles électrolytiques provoqués par les diurétiques.

En cas de résistance à un traitement comportant un bloqueur du système rénine-angiotensine, un anticalcique et un diurétique, on peut envisager le rajout d'un antagoniste de l'aldostérone, d'un bêtabloquant, d'un alpha-bloquant.

Quelques principes de traitement antihypertenseur :

- Utiliser des médicaments de longue durée d'action.
- Commencer avec des posologies faibles, à cause des effets secondaires.
- Si la réponse thérapeutique est insuffisante ou la tolérance médiocre, il faut plutôt utiliser des combinaisons thérapeutiques à faibles doses.

### **3.3. Surveillance de l'hypertendu.**

La fréquence de répétition des examens ne fait l'objet d'aucun consensus. Néanmoins, on peut proposer :

- Surveillance tensionnelle mensuelle jusqu'à équilibration puis tous les trois à six mois une fois la stabilisation obtenue ;
- ECG annuel, sauf nouveau symptôme ;

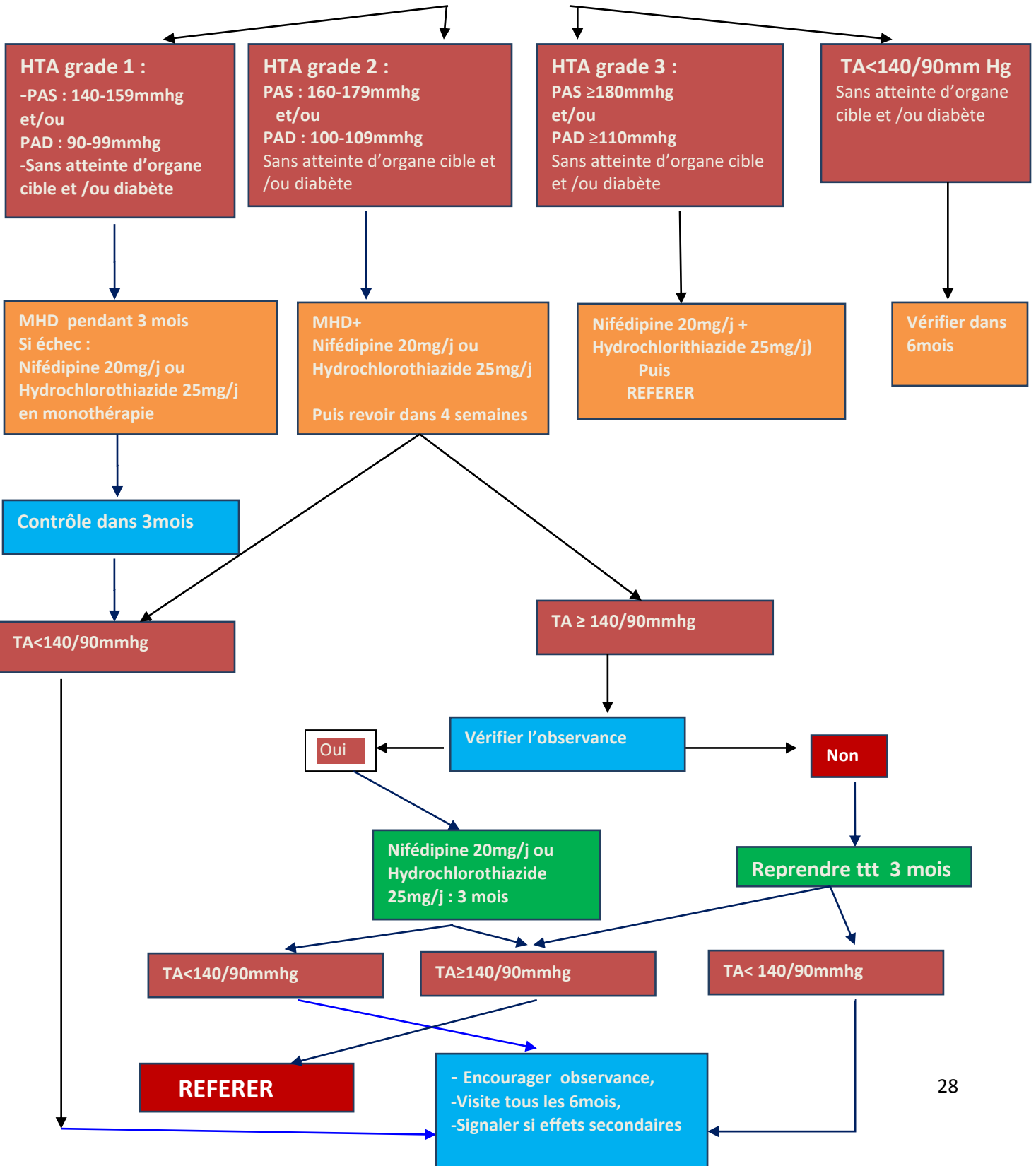
- Ionogramme sanguin et créatininémie annuels si le traitement comporte un diurétique, un IEC ou un antagoniste des récepteurs à l'angiotensine II ;
- Fond d'œil annuel chez l'hypertendu diabétique et en cas d'HTA maligne ou de baisse d'acuité visuelle ;
- Echocardiogramme en cas de nouvelle symptomatologie cardiaque ;
- ECG d'effort en cas de suspicion d'angor et chez l'hypertendu sportif ;
- Auto-mesure ou mesure ambulatoire de la pression artérielle en cas d'HTA résistante ou de suspicion de mauvaise observance ;
- Echo-doppler vasculaire en cas de signes cliniques d'appel ou d'atteinte polyvasculaire.

### **3.4. Les différents ordigrammes par niveau de soins.**

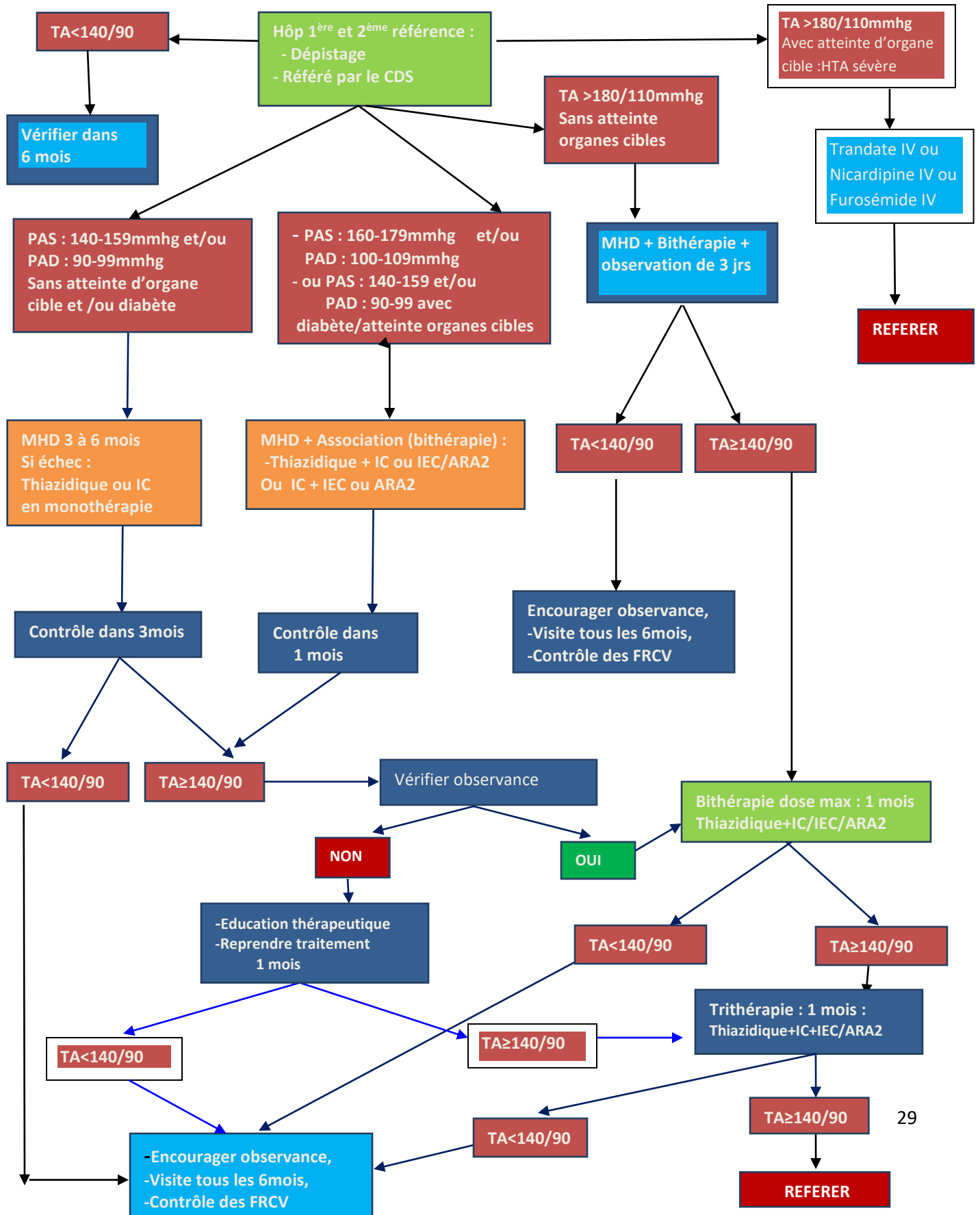
Il s'agit du niveau centre de santé, hôpital de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> référence et enfin hôpital de 3<sup>ème</sup> référence.

### 3.4.1. Prise en charge de l'HTA en dehors de la grossesse niveau Centre de Santé.

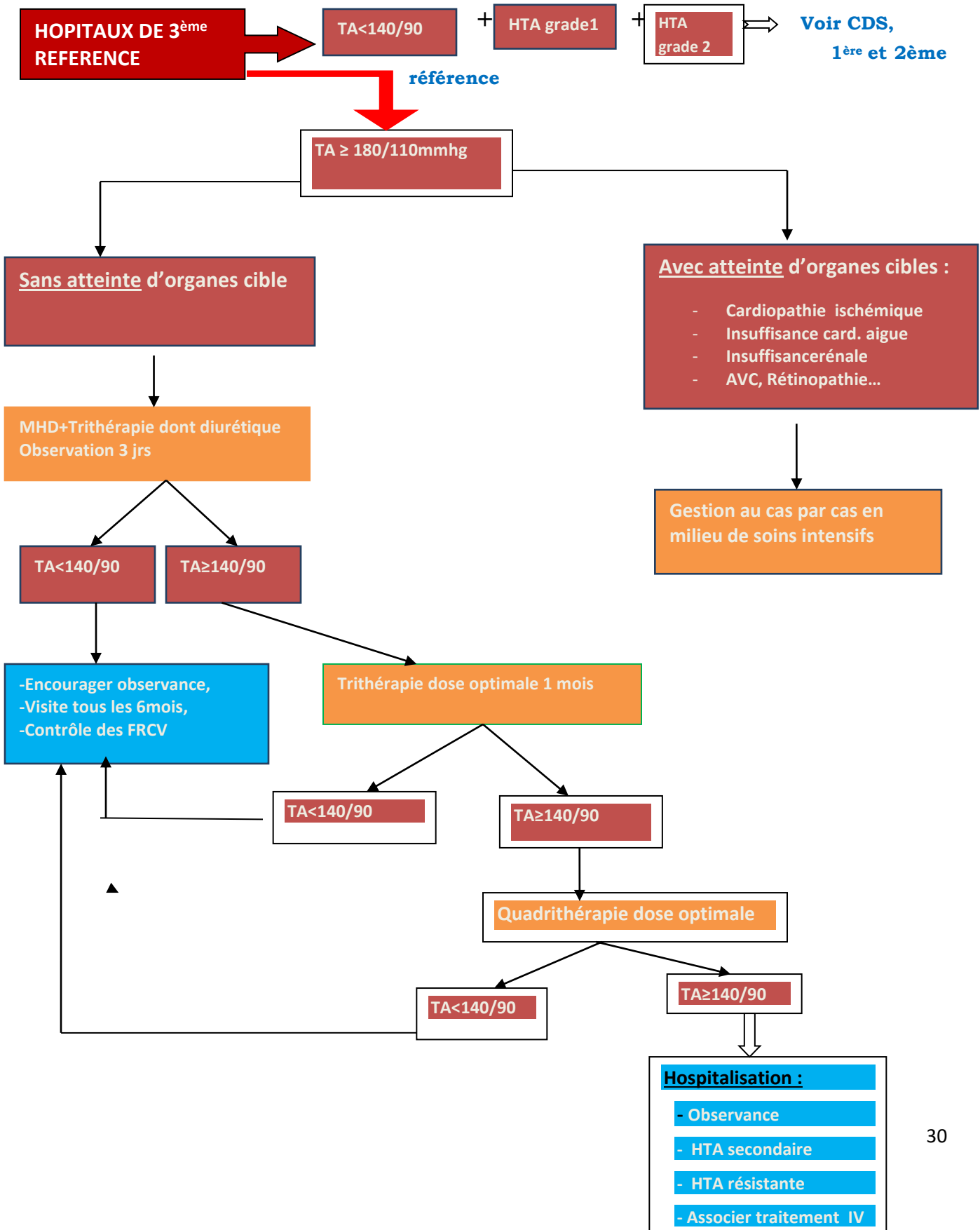
#### CENTRE DE SANTE Dépistage HTA



### 3.4.2. Prise en charge de l'HTA hors grossesse au niveau l'hôpital de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> référence



### 3.4.3. Prise en charge de l'HTA hors grossesse au niveau de la 3ème référence.



**DANS TOUS LES CAS :**

- Rechercher les autres FRCV
- Bilan minimum
- Rechercher les atteintes d'organes cibles
- Déterminer le risque cardiovasculaire

**TRANSFERT CHEZ SPECIALISTE SI :**

- Si objectif tensionnel non atteint malgré une Trithérapie à dose optimale;
- HTA secondaire suspectée ;
- Maladie cardiaque, rénale, AVC,...



### 3.4.4. Les équipements, bilans et médicaments de base par niveau de soins

Equipements, bilans et médicaments de base	Niveaux de soins		
	Centre de Santé	Hôpitaux de 1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>ème</sup> Référence	Hôpitaux de 3 <sup>ème</sup> Référence
<b>I. MATERIELS :</b>			
- Tensiomètre manuel	+++	+++	+++
- Stéthoscope	+++	+++	+++
- Tensiomètre électronique homologué		+	+++
- MAPA			++
- Mètre ruban	+++	+++	+++
- Pèse- personne	+++	+++	+++
- Toise	+++	+++	+++
- Appareil à ECG (12 dérivations)		+++	+++
- Holter ECG			++
- Glucomètre		+++	+++
- Appareil pour FO		++	+++
- Seringue électrique		+	+++
Défibrillateur	-	+++	+++
<b>II. TESTS DE BASE ET AUTRES EXPLORATIONS UTILES :</b>			
- Bandelette urinaire (albumine, sang, sucre)	+++	+++	+++
- Dosage de la Glycémie	+	+++	+++
- Ionogramme sanguin (Na et K <sup>+</sup> )	-	++	+++
- Créatininémie	-	+++	+++
- Dosage du Cholestérol (T, LDL, HDL) et Triglycérides	-	++	+++
- Hb Glyquée	-	++	+++
- INR	-	+	+++
- Radiographie thoracique	-	+++	+++
- Echocardiographie	-	+	+++
- Echodoppler vasculaire	-		+++
- Scanner	-		+++
- ECG	-	+++	+++
<b>III. Classes médicamenteuses de base avec des exemples :</b>			
<b>Diurétiques thiazidiques :</b>			
Hydrochlorothiazide 25mg, Indapamide	+++ sauf	+++	+++

1,5mg	Indapamide		
<b>Autres diurétiques</b> : Spironolactone 25 mg- Eplénone 25 mg	-	-	+++
<b>Inhibiteurs calciques</b> :			
Amlodipine 5 et 10mg, Nifédipine 20mg, Vérapamil 40 et 80 mg	+++sauf vérapamil	+++	+++
<b>IEC</b> : Captopril, Enalapril, Ramipril, Lisinopril, Périndopril		+++	+++
<b>ARA2</b> : Losartan, Valsartan, Telmisartan		+++	+++
<b>Béta bloquants</b> : Carvédilol, Néбиволол, Aténolol, Propranolol, Bisoprolol, Bisoprolol		++	+++
<b>Antihypertenseurs centraux</b> : Méthyl Dopa, Catapressan		++	+++
Combinaisons fixes : HCT+IEC ; HCT+ARA2 ; HCT+IC ; IC+ IEC		+++	+++
<b>Antihypertenseurs IV</b> : Nicardipine, Trandate, Eupressyl		++	+++
<b>Thrombolytiques</b> : Streptokinases, Métalyse			+++
<b>Anticoagulants:</b> AVK: Warfarine, Acénocoumarol HBPM: Enoxaparine			+++
<b>Sympathomimétiques:</b> Dopamine, dobutamine			+++

+++ : Fortement recommandé ;

++ : Moyennement recommandé ;

+ : Recommandé

## **IV. PREVENTION ET ACTIONS COMMUNAUTAIRES**

### **4.1. Renseignements généraux au patient ou à sa famille.**

- Donner la valeur numérique de la PA du patient et expliquer qu'elle est supérieure aux valeurs normales.
- Informer le patient que l'HTA est généralement asymptomatique et que les symptômes n'indiquent pas de manière fiable le niveau de la PA.
- Expliquer que l'HTA signifie une PA élevée et qu'elle n'a rien à voir avec la personnalité.
- Expliquer qu'un suivi et un traitement à vie sont nécessaires.
- Expliquer que le traitement ne guérit pas l'HTA, mais qu'il sert à la stabiliser.
- Informer le patient que l'HTA est généralement compatible avec un bon pronostic et un mode de vie normal lorsqu'elle est stabilisée.
- Expliquer les dangers potentiels de l'HTA qui n'est pas stabilisée.
- Préciser les noms des médicaments prescrits, les doses et leurs effets secondaires.
- Conseiller le patient :
  - de planifier des moments propices à la prise régulière de ses médicaments.
  - de ne pas cesser subitement de prendre les médicaments, car un arrêt subit peut entraîner une réaction hypertensive grave.
  - de ne pas prendre la dose en double s'il oublie de prendre le médicament à l'heure prévue.
  - de ne pas augmenter la dose du médicament avant d'avoir consulté le médecin s'il remarque une élévation de la PA.
  - de ne pas prendre des médicaments qui appartiennent à quelqu'un d'autre.
  - que les effets secondaires des médicaments diminuent généralement avec le temps
  - de discuter avec le médecin s'il veut changer de médicaments ou de modifier la dose si des troubles sexuels surviennent (ex: troubles érectiles).
- Impliquer le (la) conjoint(e) ou la famille.

## 4.2. Actions communautaires

- Sensibilisation en passant par l'information, éducation, communication liée aux modes de vie sains et à une bonne nutrition : TV, radio, journaux, réseaux sociaux... Cela devrait se faire au niveau des services de soins, les écoles, les marchés ainsi que d'autres lieux publics.
- Création des associations des hypertendus.
- Implication des agents de santé communautaires à mettre en place des programmes de visites à domicile pour la sensibilisation, le conseil, la surveillance, le suivi et la mise en réseau des personnes avec les établissements de soins.
- Renforcement de la collecte des données et la surveillance liée à l'HTA pour capturer, analyser et utiliser efficacement les données.  
Promotion des partenariats dans tous les secteurs (public, privé, société civile) pour assurer la coordination des efforts aussi bien dans la sensibilisation que dans la recherche du matériel et des médicaments nécessaires dans le traitement de l'HTA.
- Les établissements de soins de santé primaires devraient pouvoir procéder au dépistage de l'HTA, établir une cartographie des cas, mettre en place un service de suivi à base communautaire et traiter l'HTA.

## **V. CONCLUSION**

Le présent Protocole National de Prise en Charge de l'hypertension artérielle vient améliorer sa prise en charge. C'est un outil indispensable et très précieux pour l'orientation du personnel de santé dans la gestion de l'HTA au Burundi. Les objectifs sont de diminuer la pression artérielle et de contrôler les autres FRCV.

Le traitement de l'HTA doit commencer par les mesures non pharmacologiques. Le traitement pharmacologique doit être entrepris dans les délais qui dépendent à la fois des chiffres de la tension artérielle et de l'évaluation du risque global.

La consultation médicale intégrera systématiquement une anamnèse alimentaire et du style de vie. Lutter contre ses facteurs de risques fait partie intégrante du traitement de l'HTA à recommander en première intention et à maintenir même si des antihypertenseurs sont prescrits et ce, quelque soit le niveau tensionnel. Ces mesures sont plus efficaces lorsqu'elles sont accompagnées par une éducation thérapeutique et que le médecin rappelle les mesures hygiéno-diététiques et les conseils à chaque consultation.

## **ANNEXE**

### **ANNEXE1 : LES PERSONNES AYANT ELABOREES LE DOCUMENT**

- Dr Jean Baptiste NZORIRONKANKUZE (S.P)
- Dr Chloé NDAYIKUNDA (DGSSLS)
- Dr Adelin MUDONZI (CABINET)
- Dr Etienne NIYONZIMA (PNILMCNT)
- Dr David NZIRUBUSA (PNILMCNT)
- Dr Enock NIYONGABO (CORDAID)
- Dr Frédéric NSABIYUMVA(CHUK)
- Dr Constantin NYAMUZANGURA (Kira Hospital)
- Dr François NDIKUMWENAYO (CHUK)
- Dr Hélène BUKURU (CHUK)
- Dr Marc NIMBURANIRA (HMK)
- Dr Elysée BARANSKA (CHUK)
- Dr Raoul NSENGIYUMVA (PNILMCNT)
- Dr Inès NSHIMIRIMANA(PNILMCNT)
- Odette NIYOYANKUNZE(PNILMCNT)
- Pascal BARAMPAMA (PNILMCNT)
- Jean Pierre NIYIGANZA (PNILMCNT)

## **ANNEXE 2 : PRINCIPAUX DOCUMENTS DE REFERENCE**

- **PASCAR.** Roadmap on Hypertension. Roadmap to achieve 25% hypertension control in Africa by 2025 Cardiovascular Journal of Africa. Volume 28, No 4, July/August 2017.
- ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of hypertension, 2013,31:1281-1357
- **OMS.** Recommandations des bonnes pratiques médicales. ALD N°14 : L'HTA de l'adulte - Guide du praticien 2012.
- Recommandations Européennes dans la prise en charge de l'HTA : ANAES 2000 ; HAS2004, 2005, 2006 et 2007.
- Recommandations Américaines.