

## Revue générale

# Recommandations de la Société européenne de cardiologie et de la Société européenne d'hypertension sur la prise en charge de l'hypertension artérielle

Ces recommandations ont été présentées durant le congrès de l'ESC en août 2018 et sont publiées [1]. Les précédentes recommandations dataient de 2013.



**F. DELAHAYE**  
Service de Cardiologie,  
Hôpital Louis Pradel, BRON.

### Les dix commandements

**1. Définition de l'HTA :** l'HTA est définie comme une élévation persistante de la PA mesurée au cabinet médical, PAS  $\geq 140$  et/ou PAD  $\geq 90$  mmHg, ce qui équivaut à une PA en moyenne à la MAPA pendant 24 heures  $\geq 130/80$  mmHg ou à l'automesure  $\geq 135/85$  mmHg.

**2. Dépistage et diagnostic de l'HTA :** des programmes de dépistage doivent être mis en place afin que la PA soit mesurée chez tous les adultes au cabinet médical au moins tous les 5 ans, plus souvent chez les sujets qui ont une PA normale haute. Lorsqu'une HTA est suspectée, le

diagnostic d'HTA doit être confirmé soit par la répétition des mesures de la PA au cabinet médical lors de plusieurs visites, soit par une MAPA ou des automesures.

**3. Quand envisager un traitement médicamenteux d'une HTA ?** Les adultes âgés de moins de 80 ans qui ont une HTA de grade 1 (PA au cabinet médical 140-159/90-99 mmHg) doivent avoir un traitement médicamenteux si leur PA n'est pas contrôlée après une période d'intervention sur le mode de vie. Chez les sujets à haut risque qui ont une HTA de grade 1 et chez les sujets qui ont une HTA de grade plus élevé (grade 2  $\geq 160/100$  mmHg), le traitement médicamenteux doit être mis en œuvre en même temps que les mesures hygiéno-diététiques.

**4. Considérations spéciales chez les sujets fragiles et chez les sujets plus âgés :** chez les sujets âgés de plus de 80 ans qui n'ont pas encore un traitement pour leur PA, un traitement doit être envisagé lorsque la PAS au cabinet médical est  $\geq 160$  mmHg. La fragilité, la dépendance et les attentes quant au bénéfice du traite-

### Abréviations

<b>AOC :</b> atteinte des organes cibles	<b>IEC :</b> inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine
<b>ARA-2 :</b> antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2	<b>MAPA :</b> mesure ambulatoire de la pression artérielle
<b>CV :</b> cardiovasculaire	<b>MCV :</b> maladie cardiovasculaire
<b>FA :</b> fibrillation atriale	<b>PA :</b> pression artérielle
<b>FDRCV :</b> facteurs de risque cardiovasculaire	<b>PAD :</b> pression artérielle diastolique
<b>HTA :</b> hypertension artérielle	<b>PAS :</b> pression artérielle systolique
<b>HVG :</b> hypertrophie ventriculaire gauche	<b>RCV :</b> risque cardiovasculaire

## I Revues générales

ment médicamenteux doivent être prises en compte lors de la prise de décision de traiter les sujets âgés de plus de 80 ans, au cas par cas, mais un traitement ne doit pas leur être refusé ou arrêté simplement du fait de leur âge.

**5. À combien la PA doit-elle être abaissée?** Une “fourchette cible” a été introduite. La PAS au cabinet médical doit être abaissée au-dessous de 140 mmHg chez tous les sujets traités, y compris les sujets plus âgés indépendants qui tolèrent le traitement. Le but doit être de cibler une PAS à 130 mmHg chez la plupart des sujets, si le traitement est toléré. Une PAS même plus basse (< 130 mmHg) peut être envisagée chez les sujets âgés de moins de 65 ans mais pas chez les sujets âgés d’au moins 65 ans. Des cibles de PA similaires sont recommandées chez les sujets diabétiques. La PAS ne doit pas être ciblée à moins de 120 mmHg parce que la balance bénéfique/risque devient défavorable à ces niveaux de PAS traitée. La PAD au cabinet médical doit être abaissée au-dessous de 80 mmHg.

**6. Les mesures hygiéno-diététiques sont importantes :** le traitement de l’HTA inclut des mesures sur le mode de vie et un traitement médicamenteux. Les mesures sur le mode de vie sont importantes parce qu’elles peuvent retarder le besoin d’un traitement médicamenteux ou compléter l’effet antihypertenseur du traitement médicamenteux. De plus, les mesures hygiéno-diététiques telles que la restriction de la consommation de sel, la modération de la consommation d’alcool, une alimentation saine, un exercice physique régulier, un contrôle du poids et l’arrêt du tabagisme ont toutes des bénéfices sur la santé au-delà de leur impact sur la PA.

**7. Commencer le traitement chez la plupart des sujets avec 2 médicaments, pas 1 :** la monothérapie est habituellement un traitement inadéquat chez la plupart des sujets hypertendus, notam-

ment maintenant que les cibles de PA traitée pour la plupart des sujets sont plus basses que dans les recommandations précédentes. Un traitement initial par une association de 2 médicaments doit maintenant être envisagé comme le traitement usuel de l’HTA. La seule exception serait un nombre limité de sujets qui ont une PA de base plus basse, proche de la cible recommandée, qui peuvent atteindre cette cible avec un seul médicament, ou qui sont des sujets âgés ou très âgés et fragiles, chez lesquels une réduction plus douce de la PA peut être désirable.

**8. Une stratégie d’un seul comprimé pour traiter l’HTA :** une mauvaise observance du traitement hypertenseur est directement liée au nombre de comprimés et est un facteur majeur du faible taux de contrôle de la PA. Une association thérapeutique dans un seul comprimé est maintenant la stratégie préférée pour le traitement initial associant 2 médicaments et pour le traitement triple lorsqu’il est nécessaire. Cela contrôle la PA chez la plupart des sujets et cela devrait améliorer le taux de contrôle de la PA.

**9. Un algorithme thérapeutique simplifié :** l’association d’un IEC ou d’un ARA-2 avec un inhibiteur calcique ou un diurétique thiazidique ou apparenté est le traitement initial préféré chez la plupart des sujets. Pour les sujets qui nécessitent 3 principes actifs, l’association d’un IEC ou d’un ARA-2 avec un inhibiteur calcique et un diurétique thiazidique ou apparenté doit être faite. Les bêtabloquants doivent être utilisés lorsqu’il y a une indication spécifique pour leur utilisation, c’est-à-dire une angine de poitrine, une insuffisance cardiaque avec fraction d’éjection diminuée, après un infarctus du myocarde ou lorsqu’un contrôle de la fréquence cardiaque est nécessaire.

**10. Prendre en charge le risque de MCV chez les sujets hypertendus : aller au-delà de la PA :** les sujets hypertendus

ont souvent des FDRCV concomitants. Un traitement par statine doit le plus souvent être prescrit chez les sujets hypertendus qui ont une MCV établie ou un risque de MCV modéré ou élevé selon le système SCORE. Les bénéfices d’un traitement par statine ont aussi été observés chez les hypertendus qui ont un risque entre bas et modéré. Un traitement antiagrégant plaquettaire, en particulier de l’aspirine à faible dose, est aussi indiqué pour la prévention secondaire chez les sujets hypertendus mais n’est pas recommandé pour la prévention primaire, c’est-à-dire chez des sujets qui n’ont pas de MCV.

Ce qui est nouveau et ce qui a changé dans ces recommandations par rapport à celles de 2013 est présenté dans le **tableau I**.

La **figure 1** montre l’impact global d’une PA élevée.

2013		2018	
<b>Diagnostic</b>		<b>Diagnostic</b>	
La mesure de la PA au cabinet médical est recommandée pour le dépistage et le diagnostic de l'HTA		Il est recommandé de baser le diagnostic d'HTA : – sur des mesures répétées de la PA au cabinet médical ; – ou sur des mesures de la PA en dehors du cabinet médical, par la MAPA et/ou l'automesure si c'est faisable logistiquement et économiquement	
<b>Seuils de traitement : PA normale haute (130-139/85-89 mm Hg)</b>		<b>Seuils de traitement : PA normale haute (130-139/85-89 mm Hg)</b>	
Il n'est pas recommandé de commencer un traitement médicamenteux antihypertenseur quand la PA est normale haute		Un traitement médicamenteux peut être envisagé lorsque le RCV est très élevé du fait d'une MCV, notamment une coronaropathie	
<b>Seuils de traitement : traitement de l'HTA de grade 1 à bas risque</b>		<b>Seuils de traitement : traitement de l'HTA de grade 1 à bas risque Traitement de l'HTA de grade 1 à bas risque</b>	
Le commencement d'un traitement médicamenteux antihypertenseur doit être envisagé en cas d'HTA de grade 1 à risque bas ou modéré, lorsque la PA est dans cette fourchette lors de plusieurs mesures ou est élevée selon les critères de la prise ambulatoire de PA, et reste dans cette fourchette malgré une période raisonnable de modifications du mode de vie		Chez les sujets qui ont une HTA de grade 1 à risque bas ou modéré et sans preuve d'une AOC, un traitement médicamenteux antihypertenseur est recommandé si le sujet reste hypertendu après une période de modifications du mode de vie	
<b>Seuils de traitement : sujets plus âgés</b>		<b>Seuils de traitement : sujets plus âgés</b>	
Un traitement médicamenteux antihypertenseur peut être envisagé chez les sujets âgés (au moins lorsqu'ils ont moins de 80 ans) lorsque la PAS est dans la fourchette 140 - 159 mmHg, sous réserve que le traitement antihypertenseur soit bien toléré		Un traitement médicamenteux antihypertenseur et des modifications du mode de vie sont recommandés chez les sujets âgés en forme (> 65 ans mais pas > 80 ans) lorsque la PAS est dans la fourchette de l'HTA de grade 1 (140-159 mmHg), sous réserve que le traitement soit bien toléré	
<b>Cibles thérapeutiques</b>		<b>Cibles thérapeutiques</b>	
Une PAS cible < 140 mmHg est recommandée		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il est recommandé que le premier objectif du traitement soit d'abaisser la PA à moins de 140/90 mmHg chez tous les sujets et, sous réserve que le traitement est bien toléré, les valeurs de PA traitées doivent être ciblées à 130/80 mmHg ou moins chez la plupart des sujets</li> <li>● Chez les sujets âgés de moins de 65 ans, il est recommandé que la PAS soit abaissée à une fourchette de 120-129 mmHg chez la plupart des sujets</li> </ul>	
<b>Cibles thérapeutiques des sujets âgés de 65 à 80 ans</b>		<b>Cibles thérapeutiques des sujets âgés de 65 à 80 ans</b>	
Une PAS cible à 140-150 mmHg est recommandée		Il est recommandé que la PAS soit ciblée à une fourchette de 130-139 mmHg	
<b>Cibles thérapeutiques des sujets âgés de plus de 80 ans</b>		<b>Cibles thérapeutiques des sujets âgés de plus de 80 ans</b>	
Une PAS cible à 140-150 mmHg doit être envisagée chez les sujets âgés de plus de 80 ans, qui ont une PAS initiale ≥ 160 mmHg, sous réserve qu'il sont en bonne condition physique et mentale		Une PAS cible à 130-139 mmHg est recommandée, sous réserve que le traitement est bien toléré	
<b>PAD cible</b>		<b>PAD cible</b>	
Une PAD cible < 90 mmHg est toujours recommandée, sauf chez les sujets diabétiques, chez lesquels la valeur recommandée est < 85 mmHg		Une PAD cible < 80 mmHg doit être envisagée chez tous les sujets hypertendus, quels que soient le niveau de risque et les comorbidités	
<b>Initiation du traitement médicamenteux</b>		<b>Initiation du traitement médicamenteux</b>	
Le commencement d'un traitement antihypertenseur par une association de 2 médicaments peut être envisagé chez les sujets qui ont une PA de base nettement élevée ou un RCV élevé		Il est recommandé de commencer un traitement antihypertenseur avec une association de 2 médicaments, de préférence dans une seule pilule. Les exceptions sont les sujets plus âgés fragiles et ceux qui sont à bas risque avec une HTA de grade 1 (en particulier si la PAS est < 150 mmHg)	
<b>HTA résistante</b>		<b>HTA résistante</b>	
Les antagonistes des récepteurs minéralocorticoïdes, l'amiloride et l'alpha-1 bloquant doxazosine doivent être envisagés s'il n'y a pas de contre-indication		Le traitement recommandé est l'ajout de la spironolactone à faible dose au traitement existant, ou l'addition d'un autre diurétique si la spironolactone n'est pas tolérée, avec soit l'éplérénone, l'amiloride, une dose plus forte de diurétique thiazidique ou apparenté ou un diurétique de l'anse, ou l'addition de bisoprolol ou de doxazosine	
<b>Traitements basés sur un dispositif pour l'HTA</b>		<b>Traitements basés sur un dispositif pour l'HTA</b>	
En cas d'inefficacité du traitement médicamenteux, des gestes invasifs tels qu'une dénervation rénale ou une stimulation du barorécepteur peuvent être envisagés		L'utilisation des traitements basés sur un dispositif n'est pas recommandée pour le traitement en routine de l'HTA, sauf dans le contexte d'études cliniques et d'essais randomisés, jusqu'à ce que des preuves supplémentaires sur leur sécurité et leur efficacité soient disponibles	
	<b>Grade I</b>	<b>Grade II</b>	<b>Grade III</b>

Tableau I : Ce qui est nouveau et ce qui a changé.

## Revue générale

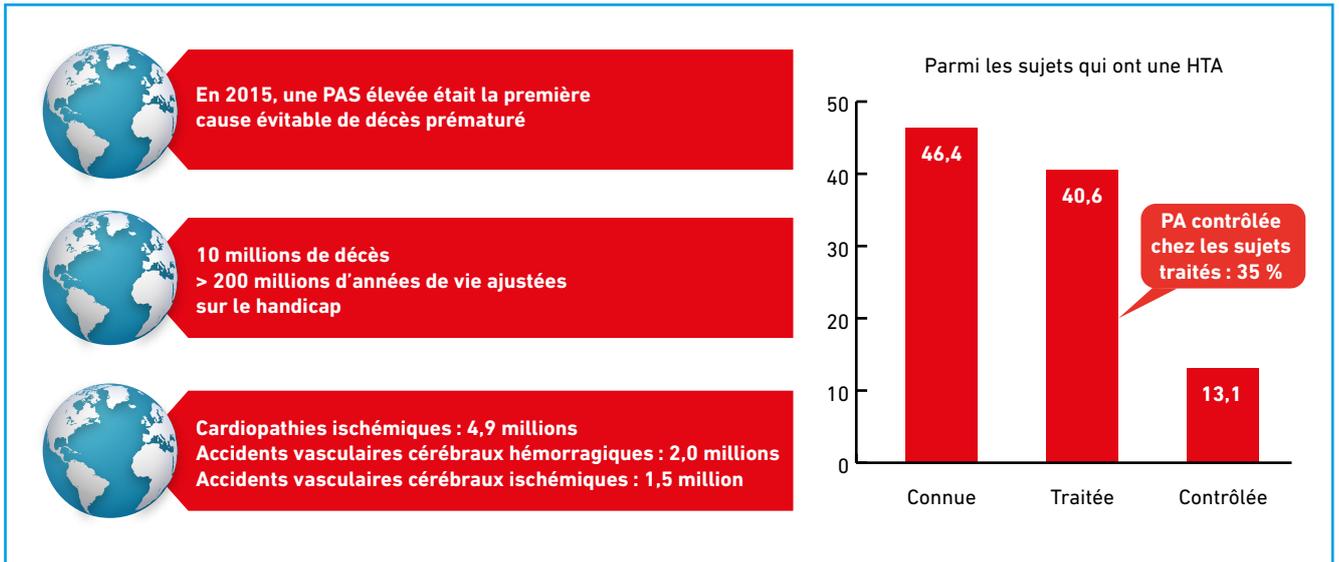


Fig. 1 : Impact global d'une pression artérielle élevée.

## ■ Nouveaux concepts

Voici les nouveaux concepts dans ce texte de recommandations par rapport à l'édition précédente :

### ● **Mesure de la PA**

Utilisation plus large de la mesure de la PA ailleurs qu'au cabinet médical, par la MAPA et, particulièrement, l'automesure, comme options pour confirmer le diagnostic d'HTA, détecter l'HTA par effet blouse blanche et l'HTA masquée, et surveiller le contrôle de la PA.

### ● **Traitement de l'HTA moins conservateur, en particulier chez les sujets âgés et très âgés**

Baisse des seuils de PA et des cibles de traitement chez les sujets plus âgés, en prenant en considération l'âge biologique plutôt que l'âge chronologique (c'est-à-dire : importance de la fragilité, de l'indépendance et de la tolérance du traitement).

### ● **Nouvelle fourchette cible de PA chez les sujets traités**

Fourchette cible de PA chez les sujets traités pour mieux identifier les cibles de PA recommandées et la limite basse de sécurité de la PA traitée, selon l'âge et les comorbidités spécifiques du sujet.

### ● **Stratégie de la pilule unique pour améliorer le contrôle de la PA :**

– préférence à l'association de 2 médicaments pour le traitement initial de la plupart des sujets ;

– stratégie d'une seule pilule pour l'HTA avec usage préférentiel d'une association thérapeutique dans 1 pilule pour la plupart des sujets ;  
– algorithmes thérapeutiques simplifiés avec usage préféré d'un IEC ou d'un ARA-2 associé à un inhibiteur calcique et/ou un diurétique thiazidique ou apparenté comme stratégie thérapeutique fondamentale pour la plupart des sujets, avec les  $\beta$ -bloquants dans des indications spécifiques.

### ● **Détection d'une mauvaise observance du traitement médicamenteux**

Insistance forte sur l'importance de l'évaluation de l'observance du traitement comme cause majeure d'un mauvais contrôle de la PA.

### ● **Rôle clef des infirmiers et des pharmaciens pour la prise en charge de l'HTA à long terme**

## ■ Nouveaux chapitres

Voici les nouveaux chapitres dans ce texte de recommandations par rapport à l'édition précédente, pour la plupart non détaillés ici faute de place :

### ● **Quand suspecter et comment dépister les causes d'une HTA secondaire ?**

### ● **Prise en charge des urgences hypertensives.**

### ● **Actualisation des recommandations sur la prise en charge de la PA en cas d'accident vasculaire cérébral aigu.**

### ● **Actualisation des recommandations sur la prise en charge de l'HTA chez les femmes et lors d'une grossesse.**

### ● **HTA dans divers groupes ethniques.**

### ● **Effets de l'altitude sur la PA.**

### ● **HTA et maladie pulmonaire obstructive chronique.**

### ● **HTA et FA et autres arythmies.**

### ● **Utilisation des anticoagulants oraux dans l'HTA.**

### ● **HTA et dysfonction sexuelle.**

### ● **HTA et traitement anticancéreux.**

### ● **Prise en charge périopératoire d'une HTA.**

### ● **Médicaments hypoglycémisants et PA.**

### ● **Actualisation des recommandations sur l'évaluation et la prise en charge du RCV : (1) utilisation du système SCORE pour évaluer le risque chez les sujets qui n'ont pas de MCV ; (2) importance d'une AOC dans la modification du RCV ; et (3) utilisation des statines et de l'aspirine pour la prévention CV.**

# Revue générale

## Mesure de la pression artérielle

Les modalités de mesure sont présentées dans le **tableau II**.

## Classification de la pression artérielle (mesurée au cabinet médical)

Il est recommandé de classer la PA comme optimale, normale, normale haute ou comme HTA de grade 1 à 3, selon la valeur de la PA mesurée au cabinet médical (I, C). Les valeurs sont précisées dans le **tableau III**. Les définitions de l'HTA selon les niveaux de PA mesurée au cabinet médical, par MAPA et par automesure sont données dans le **tableau IV**.

- Les sujets doivent être assis confortablement dans un environnement tranquille pendant 5 minutes avant de commencer à mesurer la PA.
- Trois mesures de la PA doivent être faites, à 1-2 minutes d'intervalle, et des mesures supplémentaires seulement si les 2 premières mesures diffèrent de plus de 10 mmHg. La PA est la moyenne des 2 dernières mesures.
- Des mesures supplémentaires peuvent devoir être faites chez les sujets qui ont des valeurs de PA instables du fait d'une arythmie, par exemple une FA, chez lesquels les méthodes auscultatoires manuelles doivent être utilisées du fait que les dispositifs automatiques n'ont pas été validés pour la mesure de la PA chez les sujets qui ont une FA (en général, les appareils surestiment la PA).
- On utilise un brassard standard (largeur de 12-13 cm et longueur de 35 cm) chez la plupart des sujets, mais des brassards plus grands et des brassards plus petits sont disponibles en cas respectivement de circonférence brachiale > 32 cm et de bras mince.
- Le brassard doit être positionné au niveau du cœur, avec le dos et le bras appuyés afin d'éviter une contraction musculaire et une augmentation isométrique, dépendant de l'exercice, de la PA.
- Lorsqu'on utilise la maison auscultatoire, la phase 1 et la phase 5 (réduction brutale/dispersion) des sons de Korotkoff identifient respectivement la PAS et la PAD.
- La PA doit être mesurée aux 2 bras lors de la première consultation, afin de détecter une différence entre les 2 bras. Ensuite, on prend la PA au bras auquel la PA est la plus haute.
- On mesure la PA 1 minute et 3 minutes après passage en position debout à partir de la position assise chez tous les sujets lors de la première mesure de la PA, afin d'exclure une hypotension orthostatique. La prise de la PA en position couchée et en position debout peut aussi être envisagée lors des visites suivantes chez les sujets plus âgés, les sujets diabétiques et les sujets qui ont d'autres conditions dans lesquelles une hypotension orthostatique peut survenir fréquemment.

**Tableau II:** Mesure de la pression artérielle.

Catégorie	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
PA optimale	< 120	et	< 80
PA normale	120-129	et/ou	80-84
PA normale haute	130-139	et/ou	85-89
HTA de grade 1	140-159	et/ou	90-99
HTA de grade 2	160-179	et/ou	100-109
HTA de grade 3	≥ 180	et/ou	≥ 110
HTA systolique isolée	≥ 140	et	< 90

**Tableau III:** Classification de la pression artérielle.

Catégorie	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Mesure au cabinet médical	≥ 140	et/ou	≥ 90
<b>MAPA</b>			
Journée	≥ 135	et/ou	≥ 85
Nuit	≥ 120	et/ou	≥ 70
24 heures	≥ 130	et/ou	≥ 80
Automesure	≥ 135	et/ou	≥ 85

**Tableau IV:** Définitions de l'hypertension artérielle selon les niveaux de pression artérielle mesurée au cabinet médical, par mesure ambulatoire et par automesure.

## Algorithme du dépistage et du diagnostic de l'HTA

Il est présenté dans la **figure 2**.

Voici les indications cliniques d'une automesure et d'une MAPA :

- Situations dans lesquelles une HTA par effet blouse blanche est plus fréquente, par exemple HTA de grade 1 lors de la mesure de la PA au cabinet médical ou élévation marquée de la PA au cabinet médical sans AOC.
- Situations dans lesquelles une HTA masquée est plus fréquente, par exemple PA au

cabinet médical normale haute ou PA au cabinet médical normale chez des sujets qui ont une AOC ou un RCV total élevé.

- Hypotension posturale et postprandiale chez les sujets non traités et traités.
- Évaluation d'une HTA résistante.
- Évaluation du contrôle de la PA, en particulier chez les sujets à haut risque traités.
- Réponse exagérée de la PA à l'effort.
- Variabilité considérable de la PA au cabinet médical.

● Évaluation de symptômes pouvant être dus à une hypotension pendant le traitement.

● Indications spécifiques d'une MAPA plutôt qu'une automesure : évaluation des valeurs de PA nocturne et du statut de baisse nocturne (par exemple, suspicion d'HTA nocturne, telle que dans le syndrome d'apnée du sommeil, néphropathie chronique, diabète, HTA de cause endocrine ou dysfonction du système autonome).

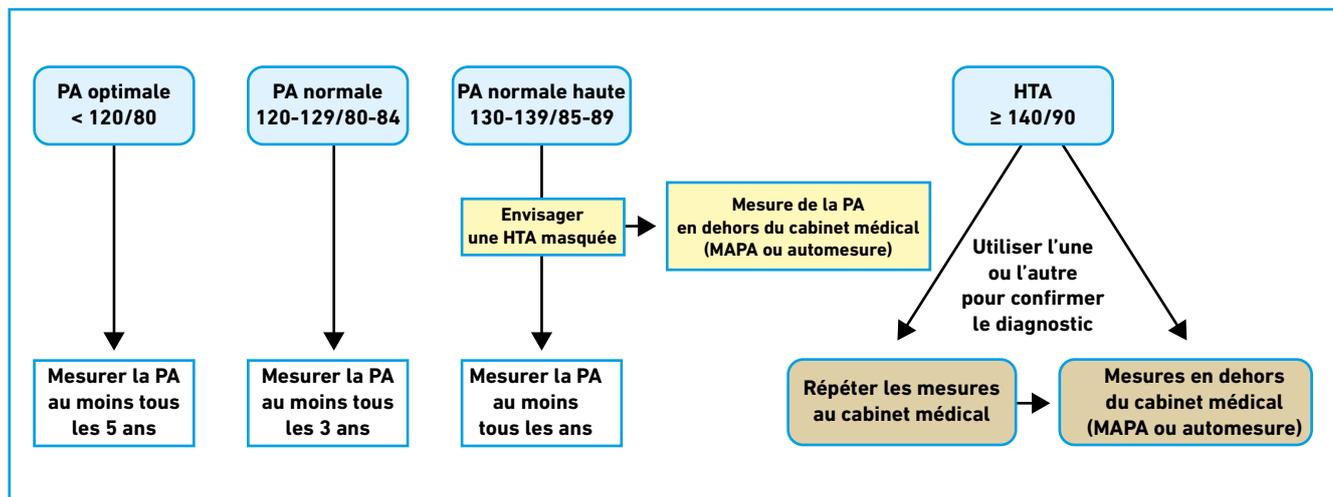


Fig. 2 : Dépistage et diagnostic de l'hypertension artérielle.

## Revue générale

### Évaluation du risque cardiovasculaire

Le RCV est influencé par la sévérité de l'HTA, les autres FDRCV, les atteintes des organes médies par l'HTA

(AOC) et certaines maladies (**fig. 3**). L'évaluation du RCV avec le système SCORE est recommandée chez les sujets hypertendus qui ne sont pas déjà à RCV haut ou très haut du fait d'une MCV établie, d'une néphropathie,

d'un diabète, d'un FDRCV isolé à un niveau très haut (par exemple, cholestérolémie) ou d'une HVG d'origine hypertensive (I, B).

<p><b>RCV influencé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● par la sévérité de l'HTA</li> <li>● par les autres FDRCV</li> <li>● par les atteintes des organes médies par l'HTA</li> <li>● par des maladies (MCV, néphropathies chroniques, diabète)</li> </ul>					
Stade de l'HTA	Autres FDRCV, AOC, maladies	Grade de PA (mmHg)			
		Normale haute PAS 130-139 PAD 85-89	Grade 1 PAS 140-159 PAD 90-99	Grade 2 PAS 160-179 PAD 100-109	Grade 3 PAS ≥ 180 PAD ≥ 110
Stade 1 (non compliqué)	Pas d'autre FDRCV RCV bas	RCV bas	RCV bas	RCV modéré	RCV haut
	1 ou 2 FDRCV	RCV bas	RCV modéré	RCV modéré/haut	RCV haut
	≥ 3 FDRCV	RCV bas/modéré	RCV modéré/haut	RCV haut	RCV haut
Stade 2 (maladie asymptomatique)	AOC, néphropathie chronique stade 3 ou diabète sucré sans AOC	RCV modéré/haut	RCV haut	RCV haut	RCV haut /très haut
Stade 3 (maladie établie)	MCV établie, néphropathie chronique de grade ≥ 4 ou diabète sucré avec AOC	RCV très haut	RCV très haut	RCV très haut	RCV très haut

Fig. 3 : Évaluation du risque cardiovasculaire.

## Évaluation des patients hypertendus

Le bilan de routine est présenté dans le **tableau V** et l'évaluation de l'atteinte des organes cibles dans le **tableau VI**. Les critères le plus fréquemment utilisés et les valeurs seuils reconnues pour la définition d'une HVG sur l'ECG figurent dans le **tableau VII**, la définition ECG de l'HVG, de la géométrie concentrique, de la taille de la cavité VG et d'une dilatation atriale gauche dans le **tableau VIII**.

Un ECG 12 dérivations est recommandé chez tous les sujets hypertendus (I, B).

Une échocardiographie est recommandée chez les sujets hypertendus lorsqu'il y a des anomalies ECG ou des signes ou symptômes de dysfonction VG (I, B). Elle peut être envisagée lorsque la détection d'une HVG peut influencer les décisions thérapeutiques (IIb, B).

Une écho-Doppler des artères carotides peut être envisagée pour la détection de plaques ou de sténoses carotidiennes

- Électrocardiogramme 12 dérivations
- Biologie
- Hémoglobine et/ou hématoците
- Glycémie à jeun et hémoglobine glyquée HbA1c
- Lipides sanguins : cholestérol total, cholestérol des LDL, cholestérol des HDL
- Triglycérides sanguins
- Kaliémie et natrémie
- Uricémie
- Créatininémie et débit de filtration glomérulaire
- Bilan hépatique sanguin
- Analyse d'urine : examen microscopique; protéinurie à la bandelette ou, idéalement, rapport albumine/créatinine

**Tableau V :** Bilan de routine pour l'évaluation des sujets hypertendus.

athéroscléreuses asymptomatiques chez les sujets qui ont une atteinte vasculaire par ailleurs (IIb, B).

La mesure de la vitesse de l'onde de pouls peut être envisagée pour mesurer la rigidité artérielle (IIb, B).

La mesure de l'indice bras-cheville peut être envisagée pour la détection d'une artériopathie avancée des membres inférieurs (IIb, B).

La mesure de la créatininémie et du débit de filtration glomérulaire est recommandée chez tous les sujets hypertendus (I, B).

La mesure du rapport albumine urinaire/créatinine urinaire est recommandée chez tous les sujets hypertendus (I, B).

Une écho-Doppler rénale doit être envisagée chez les sujets qui ont une fonction rénale altérée, une albuminurie, ou en cas de suspicion d'une HTA secondaire (IIa, C).

Examen de dépistage de base d'une AOC	Indication et interprétation
Électrocardiogramme 12 dérivations	Pour dépister une HVG et d'autres anomalies cardiaques possibles et pour documenter la fréquence cardiaque et le rythme cardiaque
Rapport albumine urinaire/créatinine urinaire	Pour détecter une augmentation de l'excrétion d'albumine indiquant une possible maladie rénale
Créatininémie et débit de filtration glomérulaire	Pour détecter une possible maladie rénale
Fond d'œil	Pour détecter une rétinopathie hypertensive, en particulier chez les sujets qui ont une HTA de grade 2 ou 3
Dépistage plus détaillé d'une AOC	Indication et interprétation
Échocardiographie	Pour évaluer la structure et la fonction cardiaque, lorsque cette information influence les décisions thérapeutiques
Doppler carotidien	Pour détecter la présence de plaques ou de sténoses carotidiennes, en particulier chez les sujets qui ont une maladie cérébro-vasculaire ou une maladie vasculaire ailleurs
Échographie - Doppler abdominal	Pour évaluer la taille et la structure des reins et exclure une obstruction des voies urinaires comme possible cause sous-jacente d'une néphropathie chronique et d'une HTA Pour évaluer l'aorte abdominale pour la preuve d'une dilatation anévrysmale et d'une maladie vasculaire Pour examiner les glandes surrénales à la recherche d'un adénome ou d'un phéochromocytome (un scanner ou une IRM sont préférables pour un examen détaillé) Écho-Doppler des artères rénales pour dépister la présence d'une maladie réno-vasculaire, en particulier en cas d'asymétrie de taille des reins
Vitesse de l'onde de pouls	Un index de la rigidité aortique et d'une artériosclérose sous-jacente
Index bras-cheville	Pour dépister une artériopathie des membres inférieurs
Évaluation des fonctions cognitives	Pour évaluer la cognition chez les sujets qui ont des symptômes suggérant une altération des fonctions cognitives
Imagerie cérébrale	Pour évaluer la présence d'une atteinte cérébrale ischémique ou hémorragique, en particulier chez les sujets qui ont un antécédent de maladie cérébro-vasculaire ou un déclin cognitif

**Tableau VI :** Évaluation de l'atteinte des organes cibles.

## I Revues générales

Critères de voltage sur l'ECG	Critères d'HVG
S V1+ R V5 (critère de Sokolow-Lyon)	> 3,5 mV
R aVL	≥ 1,1 mV
S V3 + R aVL (critère de Cornell)	> 2,8 mV chez les hommes > 2,0 mV chez les femmes
Produit critère de Cornell - durée de QRS	> 244 mV.ms

**Tableau VII:** Critères simples les plus fréquemment utilisés et valeurs seuils reconnues pour la définition d'une hypertrophie ventriculaire gauche sur l'électrocardiogramme.

Paramètres	Mesure	Seuil d'anormalité
HVG	Masse VG/taille <sup>2,7</sup> (g/m <sup>2,7</sup> )	> 50 chez les hommes > 47 chez les femmes
HVG indexée sur la masse corporelle	Masse VG/surface corporelle (g/m <sup>2</sup> )	> 115 chez les hommes > 95 chez les femmes
Géométrie concentrique du VG	Épaisseur pariétale relative	≥ 0,43
Taille de la cavité VG	Diamètre télédiastolique du VG/ taille (cm/m)	> 3,4 chez les hommes > 3,3 chez les femmes
Taille de l'oreillette gauche (elliptique)	Volume atrial gauche / taille <sup>2</sup> (mL/m <sup>2</sup> )	> 18,5 chez les hommes > 16,5 chez les femmes

**Tableau VIII:** Définition échocardiographique de l'hypertrophie ventriculaire gauche, de la géométrie concentrique, de la taille de la cavité ventriculaire gauche et d'une dilatation atriale gauche.

Le fond d'œil est recommandé chez les sujets qui ont une HTA de grade 2 ou 3 et chez tous les sujets hypertendus diabétiques (I, C). Il peut être envisagé chez les autres sujets hypertendus (IIb, C).

Chez les sujets hypertendus qui ont des symptômes neurologiques et/ou un déclin cognitif, une IRM ou un scanner cérébral doit être envisagé pour détecter des infarctus cérébraux, des microhémorragies et des lésions de la substance blanche (IIa, B).

**Seuils de pression artérielle mesurée au cabinet médical pour mettre un traitement en œuvre**

Les mesures à mettre en œuvre selon le niveau de PA sont présentées dans la **figure 4**. Les seuils de PA mesurée au cabinet médical pour le traitement selon l'âge et certaines situations sont détaillés dans le **tableau IX**.

Il est recommandé que le premier objectif du traitement soit d'abaisser la PA au-des-

sous de 140/90 mm Hg chez tous les sujets, et, sous réserve que le traitement soit bien toléré, que les valeurs de PA sous traitement soient ciblées à 130/90 mmHg ou moins chez la plupart des sujets (I, A).

Chez les sujets âgés de moins de 65 ans qui prennent un traitement antihypertenseur, il est recommandé que la PAS soit abaissée à 120-129 mmHg chez la plupart des sujets (I, A).

Chez les sujets plus âgés (≥ 65 ans) qui prennent un traitement antihypertenseur:

- il est recommandé que la PAS soit abaissée à 130-139 mmHg (I, A);
- une surveillance rapprochée des effets secondaires est recommandée (I, C);
- ces cibles de PA sont recommandées quel que soit le niveau, RCV, qu'il y ait ou non une MCV (I, A).

Un résumé des cibles thérapeutiques est présenté dans le **tableau X**.

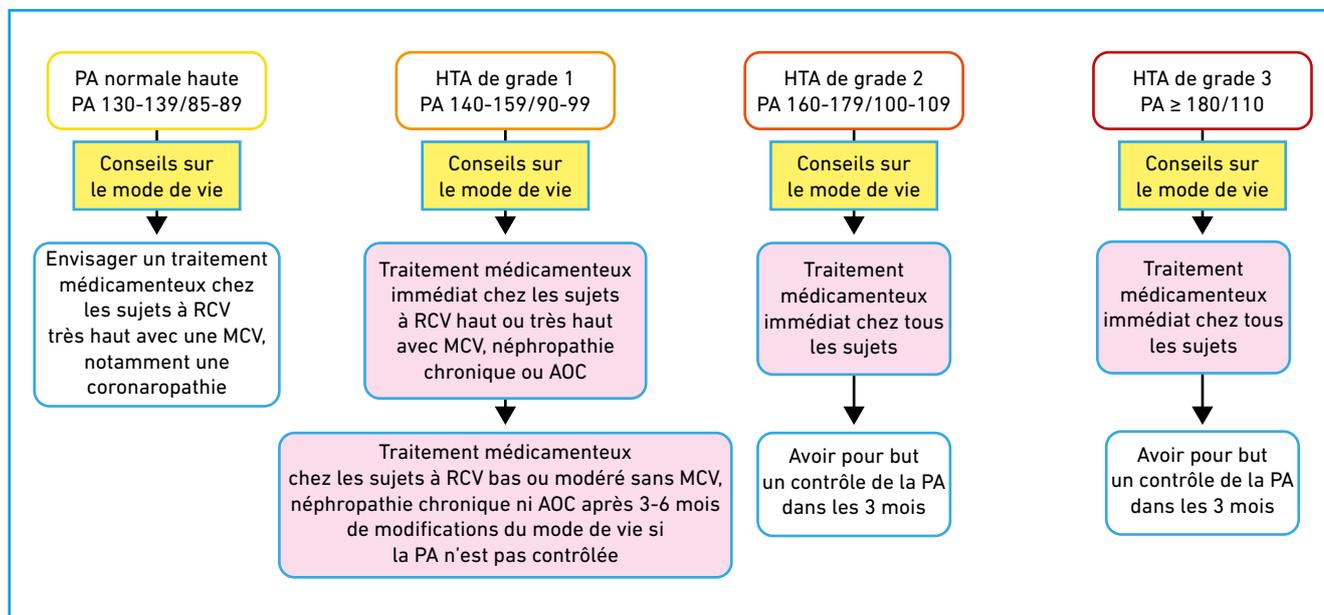


Fig. 4: Mesures à mettre en œuvre selon le niveau de pression artérielle.

Âge (ans)	PAS (mmHg)					PAD (mmHg)
	HTA	+ diabète	+ néphropathie chronique	+ coronaropathie	+ AVC/AIT	
18-65	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140 <sup>a</sup>	≥ 140 <sup>a</sup>	≥ 90
65-79	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140 <sup>a</sup>	≥ 140 <sup>a</sup>	≥ 90
≥ 80	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 90
PAD (mmHg)	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	

<sup>a</sup> Le traitement peut être envisagé chez ces sujets à très haut risque lorsque la PA est normale haute (PAS 130-140 mmHg). AIT: accident ischémique transitoire; AVC: accident vasculaire cérébral.

Tableau IX: Seuils de pression artérielle mesurée au cabinet médical pour le traitement selon l'âge et certaines situations.

## Revue générale

Âge (ans)	Cible de PAS (mmHg)					Cible de PAD (mmHg)
	HTA	+ diabète	+ néphropathie chronique	+ coronaropathie	+ AVC / AIT	
18-65	Cibler à 130 ou moins si toléré <b>Pas &lt; 120</b>	Cibler à 130 ou moins si toléré <b>Pas &lt; 120</b>	Cibler à 130 - < 140 si toléré	Cibler à 130 ou moins si toléré <b>Pas &lt; 120</b>	Cibler à 130 ou moins si toléré <b>Pas &lt; 120</b>	70 - < 80
65-79	Cibler à 130 - < 140 si toléré	Cibler à 130 - < 140 si toléré	Cibler à 130 - < 140 si toléré	Cibler à 130 - < 140 si toléré	Cibler à 130 - < 140 si toléré	70 - < 80
≥ 80	Cibler à 130 - < 140 si toléré	Cibler à 130 - < 140 si toléré	Cibler à 130 - < 140 si toléré	Cibler à 130 - < 140 si toléré	Cibler à 130 - < 140 si toléré	70 - < 80
Cible de PAD (mmHg)	70 - < 80	70 - < 80	70 - < 80	70 - < 80	70 - < 80	

Tableau X: Cibles thérapeutiques.

### Modifications du mode de vie des sujets hypertendus

Une restriction de la consommation de sel à moins de 5 g/jour est recommandée (I, A).

Il est recommandé de limiter la consommation d'alcool :  
 – à moins de 14 unités par semaine chez les hommes ;  
 – à moins de 8 unités par semaine chez les femmes (I, A).

Il est recommandé d'éviter les beuveries (III, C).

Une augmentation de la consommation de légumes, de fruits frais, de poisson, de fruits oléagineux, d'acides gras insaturés (huile d'olive), une consommation faible de viande rouge et la consommation de produits laitiers pauvres en graisses sont recommandées (I, A).

Un contrôle du poids est indiqué pour éviter l'obésité (indice de masse corporelle [IMC] > 30 kg/m<sup>2</sup> ou tour de taille > 102 cm chez les hommes et > 88 cm chez les femmes) et pour tendre à des valeurs saines d'IMC (environ 20-25 kg/m<sup>2</sup>) et de tour de taille (< 94 cm chez les hommes et < 80 cm) est recommandé pour réduire la PA et le RCV (I, A).

Une activité aérobie régulière (par exemple, au moins 30 minutes d'exercice dynamique modéré 5-7 jours par semaine) est recommandée (I, A). L'arrêt du tabagisme, l'aide à l'arrêt et les programmes d'arrêt du tabagisme sont recommandés (I, B).

Les modifications du mode de vie dans l'HTA :  
 – peuvent prévenir/retarder le début de l'HTA et diminuer le RCV ;  
 – peuvent prévenir/retarder le besoin d'un traitement médicamenteux (HTA de grade 1) ;  
 – peuvent augmenter l'effet du traitement antihypertenseur ;  
 – peuvent être importantes au-delà de la PA (prévention des MCV et des cancers) ;  
 – ont l'inconvénient que leur persistance au cours du temps est pauvre.

### Traitements basés sur des dispositifs pour l'HTA

L'utilisation des traitements basés sur un dispositif n'est pas recommandée pour le traitement en routine de l'HTA, sauf dans le contexte d'études cliniques et d'essais randomisés, jusqu'à ce que des preuves supplémentaires sur leur sécurité et leur efficacité soient disponibles (III, B).

### Médicaments pour le traitement de l'HTA

Dans les recommandations précédentes, 5 classes thérapeutiques majeures (IEC/ARA-II/ $\beta$ -bloquants/inhibiteurs calciques/diurétiques) étaient recommandées, les recommandations étant basées sur :  
 – la capacité prouvée à réduire la PA ;  
 – la réduction des événements CV dans des études contrôlées *versus* placebo ;  
 – les équivalences larges sur la morbi-mortalité CV globale.

Le présent texte de recommandations recommande que les mêmes 5 classes thérapeutiques majeures forment la base du traitement antihypertenseur. Les stratégies thérapeutiques possibles en cas d'échec de la monothérapie initiale sont :  
 – l'augmentation de la dose de la monothérapie initiale (effets secondaires/inefficacité) ;  
 – le remplacement par une autre monothérapie (prend du temps/observance faible/inefficacité) ;  
 – une approche pas à pas, c'est-à-dire monothérapie avec addition séquentielle d'autres médicaments (inertie thérapeutique).

Les raisons de commencer le traitement par l'association de 2 drogues chez la plupart des sujets sont :

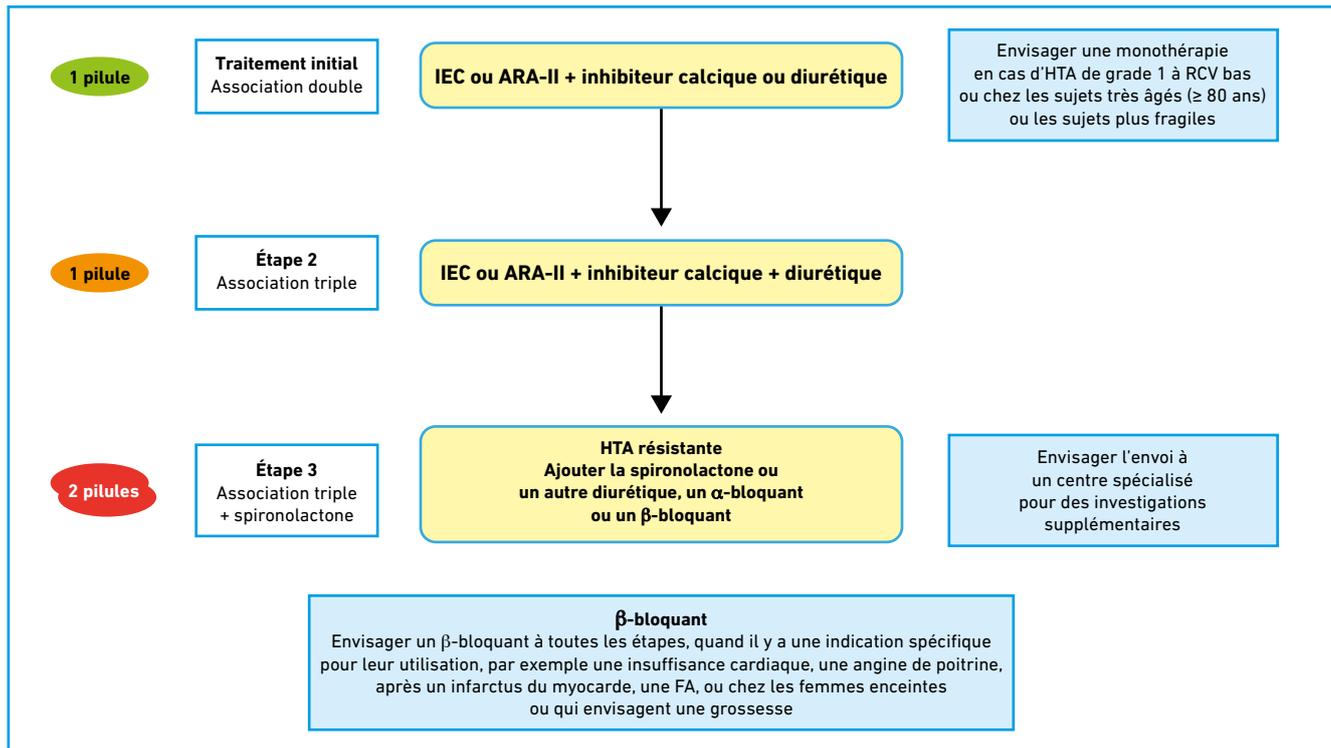


Fig. 5: Stratégie médicamenteuse dans l'hypertension artérielle non compliquée.

- une plus grande réduction de la PA qu'une monothérapie;
- une moindre hétérogénéité de la réponse de la PA;
- une plus forte pente de la relation dose-réponse de la PA;
- pas ou peu d'augmentation des épisodes d'hypotension;
- un contrôle de la PA après 1 an plus fréquent (meilleure observance du traitement, moindre inertie thérapeutique);
- une réduction des événements CV (HTA de grade 1, essai HOPE-3).

Voici la stratégie thérapeutique recommandée (basée sur les preuves) pour améliorer le contrôle de la PA :

- association thérapeutique initiale, particulièrement utile dans le contexte de cibles de PA plus basses;
- association thérapeutique dans une seule pilule, afin d'améliorer l'observance du traitement;
- à faire chez la plupart des sujets;
- monothérapie initiale réservée aux PA

normales hautes/aux sujets très âgés/aux sujets âgés fragiles.

La stratégie médicamenteuse dans l'HTA non compliquée est présentée dans la **figure 5**. Cet algorithme est approprié aussi chez la plupart des sujets qui ont une AOC, une maladie cérébro-vasculaire, un diabète ou une artériopathie périphérique.

Voici les associations thérapeutiques de première étape dans des situations spécifiques :

- diabète : bloqueur du système rénine-angiotensine (SRA) + inhibiteur calcique ou diurétique (I, A);
- coronaropathie :  $\beta$ -bloquant ou inhibiteur calcique + bloqueur du SRA (I, A);
- néphropathie chronique : bloqueur du SRA + inhibiteur calcique ou diurétique (diurétique de l'anse);
- maladie cérébro-vasculaire : bloqueur du SRA + inhibiteur calcique ou diurétique (1 an);

- FA :  $\beta$ -bloquant et/ou inhibiteur calcique non dihydropyridinique (IIa, B);
- insuffisance cardiaque (à fraction d'éjection réduite ou préservée\*) : bloqueur du SRA +  $\beta$ -bloquant, diurétique + antialdostérone (I, A) (\* IIa, B);
- bronchopneumopathie chronique obstructive : bloqueur du SRA + inhibiteur calcique;
- artériopathie des membres inférieurs : bloqueur du SRA + inhibiteur calcique ou diurétique (un  $\beta$ -bloquant peut être envisagé);
- sujet noir : diurétique + inhibiteur calcique (I, B).

## BIBLIOGRAPHIE

1. WILLIAMS B, MANCIA G, SPIERING W *et al.* 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*, 2018;39:3021-3104.