

FICHE MÉMO

Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte

RAPPORT D'ELABORATION

Ce document n'est pas le texte des recommandations

Septembre 2016

La méthode d'élaboration des fiches mémo est une méthode pour produire des recommandations ou messages clés dans un temps court (6 mois environ) et dans un format court (recto-verso).

Les fiches mémo s'inscrivent dans un objectif d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins.

Les fiches mémo ne sauraient dispenser le professionnel de santé de faire preuve de discernement dans la prise en charge du patient qui doit être celle qu'il estime la plus appropriée, en fonction de ses propres constatations et des préférences du patient.

Cette fiche mémo a été élaborée selon la méthode décrite dans le guide méthodologique de la HAS disponible sur son site : [Méthode d'élaboration des fiches mémo](#). La recherche documentaire est précisée en annexe 1.

Tableau 1. Grade des recommandations

A	Preuve scientifique établie Fondée sur des études de fort niveau de preuve (niveau de preuve 1) : essais comparatifs randomisés de forte puissance et sans biais majeur ou méta-analyse d'essais comparatifs randomisés, analyse de décision basée sur des études bien menées.
B	Présomption scientifique Fondée sur une présomption scientifique fournie par des études de niveau intermédiaire de preuve (niveau de preuve 2), comme des essais comparatifs randomisés de faible puissance, des études comparatives non randomisées bien menées, des études de cohorte.
C	Faible niveau de preuve Fondée sur des études de moindre niveau de preuve, comme des études cas-témoins (niveau de preuve 3), des études rétrospectives, des séries de cas, des études comparatives comportant des biais importants (niveau de preuve 4).
AE	Accord d'experts En l'absence d'études, les recommandations sont fondées sur un accord entre experts du groupe de travail, après consultation du groupe de lecture. L'absence de gradation ne signifie pas que les recommandations ne sont pas pertinentes et utiles. Elle doit, en revanche, inciter à engager des études complémentaires.

La fiche mémo est téléchargeable sur
www.has-sante.fr

Haute Autorité de santé

Service communication – information

5, avenue du Stade de France – F 93218 Saint-Denis La Plaine Cedex

Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00 – Fax : +33 (0)1 55 93 74 00

Table des matières

Abréviations et acronymes	5
1. Contexte	6
2. Principales recommandations reprises dans ce rapport	8
3. Données épidémiologiques	11
3.1 Prévalence de l'HTA.....	11
3.2 HTA et risque cardio-vasculaire	14
3.3 Repérage de l'HTA en population	15
4. Définition et classification de l'HTA	16
4.1 HTA « blouse blanche » et HTA « masquée ».....	18
5. Mesure de la pression artérielle.....	19
5.1 Sur quelles techniques de mesure de PA et sur quelles valeurs est posé le diagnostic d'HTA ?	19
5.2 Mesure au cabinet médical	24
5.3 Place et indications de la MAPA (mesure ambulatoire de la pression artérielle sur 24 heures).....	28
5.4 Place et indications de l'automesure.....	32
5.5 Comparaison des deux méthodes de mesure	35
6. Évaluation	39
6.1 Objectifs de l'évaluation.....	39
6.2 Évaluation du risque cardio-vasculaire (RCV)	39
6.3 Recherche d'une atteinte des organes cibles, de maladies cardio-vasculaires associées et de lésions rénales.....	41
6.4 Éliminer une HTA secondaire.....	42
6.5 Modalités de l'évaluation	43
6.6 Place de l'échocardiographie cardiaque	50
7. Objectifs tensionnels.....	52
7.1 Dans la population générale.....	52
7.2 Chez le sujet âgé.....	53
7.3 Chez le patient diabétique.....	54
7.4 Chez le patient présentant une atteinte rénale	55
7.5 Chez le patient coronarien	55
8. Modalités thérapeutiques.....	58
8.1 Mesures hygiéno-diététiques	58
8.2 Détail de ces mesures	63
8.3 Traitement pharmacologique.....	65
9. Stratégie thérapeutique.....	73
9.1 Quand initier le traitement pharmacologique	73
9.2 Choix de la classe thérapeutique	78

9.3	Monothérapie ou association d'emblée.....	84
9.4	Combinaisons préférentielles	86
9.5	Combinaisons à dose fixe	91
9.6	Surveillance du traitement.....	92
10.	Stratégies thérapeutiques dans des situations particulières	93
10.1	En cas d'atteinte rénale chronique.....	93
10.2	En cas de diabète.....	95
10.3	En cas d'antécédent de maladie cérébro-vasculaire	97
10.4	En cas de maladie coronaire et insuffisance cardiaque	98
11.	Personnes âgées	102
11.1	Adaptation des objectifs tensionnels.....	102
11.2	Prise en charge de l'HTA chez le sujet âgé	102
12.	Comment améliorer la prise en charge du patient hypertendu ?	106
12.1	Favoriser l'implication du médecin et améliorer l'observance du patient	106
12.2	Place de l'éducation du patient	107
12.3	Place d'un réseau pluriprofessionnel (MG, pharmaciens, infirmières, spécialistes) autour du patient, et rôle des réseaux déjà en place (maisons de santé, etc.)	108
13.	Suivi du patient	111
13.1	Modalités de suivi des patients hypertendus	111
14.	Version soumise aux parties prenantes.....	113
15.	Avis des parties prenantes	123
16.	Validation	135
16.1	Avis de la commission	135
16.2	Adoption par le Collège de la HAS.....	135
	Annexe 1. Méthode de travail	136
	Annexe 2. Recherche documentaire.....	139
	Références	142
	Participants.....	147
	Fiche descriptive	149

Abréviations et acronymes

AMT	Automesure tensionnelle
ARA2	Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine
ATCD	Antécédent
AVC	Accident vasculaire cérébral
BB	Bêtabloquant
CI	Intervalle de confiance
CV	Cardio-vasculaire
DIU	Diurétique
FDR	Facteur de risque
HTA	Hypertension artérielle
HVG	Hypertrophie ventriculaire gauche
ICa	Inhibiteur calcique
IDM	Infarctus du myocarde
IEC	Inhibiteur de l'enzyme de conversion
IMC	Indice de masse corporelle
IRC	Insuffisance rénale chronique
IRT	Insuffisance rénale terminale
MAPA	Mesure ambulatoire de la pression artérielle
MHD	Mesures hygiéno-diététiques
PA	Pression artérielle
PAD	Pression artérielle diastolique
PAS	Pression artérielle systolique
PEC	Prise en charge
RCP	Résumé des caractéristiques du produit
RCV	Risque cardio-vasculaire

1. Contexte

L'hypertension artérielle (HTA) est définie par consensus et selon les *guidelines* internationaux et français comme une élévation de la pression artérielle (PA), comprenant une pression artérielle systolique (PAS) ≥ 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique (PAD) ≥ 90 mmHg mesurées au cabinet médical et confirmées sur plusieurs consultations. (39)

L'HTA peut être le témoin d'une maladie sous-jacente (HTA secondaire, pour environ 10 % des cas). Lorsque aucune cause n'est identifiée, on parle d'HTA essentielle.

Les analyses épidémiologiques ont démontré l'existence d'associations statistiques fortes, dans les deux sexes et à tous les âges, entre l'incidence des maladies coronariennes, des accidents vasculaires cérébraux, des artériopathies des membres inférieurs et de l'insuffisance rénale chronique et le niveau des pressions artérielles systolique et diastolique.

L'HTA est un facteur de risque rarement isolé : 46 % des hypertendus sont également traités pour un excès de cholestérol, 17 % sont diabétiques et 12 % sont fumeurs. (1)

L'hypertension artérielle (HTA) est une maladie chronique et constitue le facteur de risque cardio-vasculaire le plus fréquent et en constante augmentation compte tenu de l'accroissement de l'âge de la population : environ 12 millions de personnes hypertendues traitées en France (8,6 millions en 2000), et on estime à plus de 1 milliard le nombre de patients diagnostiqués hypertendus dans le monde.

Elle constitue le premier motif de consultation en médecine générale dans le monde.

L'HTA est un facteur de risque d'accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique et hémorragique, d'infarctus du myocarde, d'insuffisance cardiaque, d'insuffisance rénale chronique, de déclin cognitif et de décès.

L'hypertension est responsable d'au moins 45 % des décès par maladies cardiaques et de 51 % des décès par accidents vasculaires cérébraux. (2)

Parmi les causes de décès en France en 2008 publiées par l'Inserm, les maladies cardio-vasculaires dans leur ensemble occupent le deuxième rang des causes médicales de décès après les cancers, soit 27,5 % du total des décès en 2008. Chez les femmes, les maladies cardio-vasculaires représentent la première cause de décès (30,1 %).

Pour la tranche d'âge des 85 ans et plus, la hiérarchie des causes de décès diffère des classes d'âge précédentes, et les maladies cardio-vasculaires (35 % chez les hommes, 38 % chez les femmes) deviennent alors les premières causes de décès. (3)

Chez les patients hypertendus, le contrôle de la pression artérielle diminue le risque de complications cardio-vasculaires graves, d'où l'importance d'une prise en charge efficace.

L'HTA n'est pas une fatalité, elle est la conséquence de multiples facteurs dont certains sont modifiables. Plusieurs leviers peuvent être actionnés pour agir sur ces facteurs : améliorer l'hygiène de vie en luttant contre les facteurs comportementaux favorisant l'HTA (sédentarité, obésité, alcool, tabac, etc.), favoriser l'observance du patient (la compréhension de la maladie et l'adhésion au traitement par le patient), renforcer la prise en charge thérapeutique (utilisation des nouvelles méthodes de mesure tensionnelle, amélioration de l'ajustement thérapeutique).

Dans une enquête transversale menée en population (Enquête nutrition santé [ENNS]) de 2006 à 2007, la moitié seulement des hypertendus traités (51 %) avaient un contrôle satisfaisant de la pression artérielle. (4)

En 2013, la HAS a publié un rapport médico-économique sur l'« Évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs » destiné à évaluer le choix thérapeutique le plus efficient lorsque l'instauration d'un traitement médicamenteux est nécessaire.

Ce rapport avait pour but de présenter de manière synthétique les principaux résultats de l'évaluation de 5 classes d'antihypertenseurs : les diurétiques thiazidiques et apparentés (DIUth), les bêtabloquants (BB), les inhibiteurs calciques (ICa), les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) et les antagonistes de l'angiotensine 2 (ARA2).

Ce rapport incluait un deuxième travail fondé sur une analyse des données administratives de remboursement afin de décrire la persistance et l'observance¹ des patients recevant pour la première fois un traitement antihypertenseur, en fonction de la classe prescrite lors de l'instauration du traitement. Cette analyse concluait que la persistance et l'observance aux traitements antihypertenseurs en France sont loin d'être optimales, bien qu'elles demeurent supérieures à d'autres pays étrangers. Sur une population de patients adultes, nouvellement traités par antihypertenseur et avec au moins un renouvellement de prescription après la prescription initiale :

- un tiers n'auront plus aucun traitement après une période de suivi de 12 mois ;
- un tiers des patients qui poursuivent leur traitement initial ont une dose remboursée insuffisante pour couvrir 80 % de leurs besoins. (5)

Compte tenu de ces différents enjeux, la prise en charge de l'HTA est inscrite dans plusieurs programmes de santé publique nationaux. Ainsi, la loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004 et le Programme national nutrition santé (PNNS) ont fixé un objectif de réduction de la pression artérielle systolique moyenne dans la population afin de contribuer à la réduction du risque cardio-vasculaire (objectif 71).

En ce qui concerne la prise en charge en France, l'hypertension artérielle essentielle est principalement gérée par les médecins généralistes et cela n'a pas changé au cours des dernières années. Ainsi, entre 2000 et 2006, le taux de patients hypertendus ayant consulté un cardiologue libéral n'a pas changé (entre 8 et 9 %).

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, à la fois en première ligne dans le dépistage et le suivi de cette pathologie. (6)

¹ Dans ce rapport, la persistance est définie comme l'action de poursuivre son traitement sur une période définie, et l'observance est définie comme l'action de respecter les conditions de prescription (dose, nombre de prise, etc.).

2. Principales recommandations reprises dans ce rapport

Dans ce rapport n'ont été retenus que les *guidelines*, français ou internationaux, actualisés récemment (moins de 5 ans) et élaborés selon une méthodologie explicite et rigoureuse.

Année	Pays	Promoteur	Titre
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	2015 <i>guidelines</i> of the Taiwan Society of Cardiology and the Taiwan Hypertension Society for the management of hypertension
2015	CANADA (8)	CHEP	The 2015 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension
2014	USA (9)	JNC 8	2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)
2014	USA (10)	AHA/ACC	An effective approach to high blood pressure control: a science advisory from the American Heart Association, the American College of Cardiology, and the Centers for Disease Control and Prevention
2014	USA (11)	ASH/ISH	Clinical practice <i>guidelines</i> for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension
2014	USA (12)	US Department of Veterans Affairs	VA/DOD clinical practice guideline for the diagnosis and management of hypertension in the primary care setting
2014	USA (13)	ICSI	Hypertension Diagnosis and treatment
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	2013 ESH/ESC <i>Guidelines</i> for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)
2013	FRANCE (15)	SFHTA	Management of hypertension in adults: the 2013 French Society of Hypertension <i>guidelines</i>
2011	UK (16)	NICE	Hypertension clinical management of primary hypertension in adults CG 127
2011	USA (17)	ACCF/AHA	ACCF/AHA 2011 expert consensus document on hypertension in the elderly: a report of the American College of Cardiology Foundation
2011	FRANCE (18)	SFHTA	Mesures de la pression artérielle pour le diagnostic et le suivi du patient hypertendu
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	Guide to management of hypertension 2008. Updated December 2010

Comparaison du processus d'élaboration des *guidelines*

Année	Pays	Promoteur	Champs et objectifs	Participation des groupes concernés	Méthodologie explicite	Indépendance éditoriale
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	Actualisation des recommandations publiées en 2010 Prise en charge de l'HTA	Multidisciplinaire Groupe de travail et groupe de lecture	Recherche documentaire systématique et explicite Méthodologie explicite Gradations des recommandations	Déclaration des conflits d'intérêts Gestion des conflits précisée
2015	CANADA (8)	CHEP	Cibles : soins primaires et autres Les aspects économiques ne sont pas pris en considération,	Multidisciplinaire Pas de participation des représentants de patient	Recherche documentaire systématique et explicite Gradation des recommandations Mise à jour annuelle des recommandations	CHEP relève d'Hypertension Canada et est financé par cette dernière organisation Déclaration des conflits d'intérêts Gestion des conflits précisée
2014	USA (9)	JNC 8	Cibles : tous praticiens	Multidisciplinaire Groupe de travail et groupe de lecture Pas de participation des représentants de patients	Recherche documentaire systématique et explicite Gradation des recommandations Analyse basée sur des RCTs Revue de la littérature jusqu'à aout 2013	Déclaration des conflits d'intérêts Gestion des conflits précisée <i>Guideline</i> non adopté par une agence de santé gouvernementale ni par une société savante
2014	USA (10)	AHA/ACC	Objectifs : améliorer la prise en charge de l'HTA Proposer un algorithme synthétique de PEC de l'HTA essentielle		Basée sur les <i>guidelines</i> existants	Déclaration des conflits d'intérêts Gestion des conflits précisée
2014	USA (11)	ASH/ISH	Cibles : tous les praticiens exerçants sur le terrain	25 membres spécialistes de l'HTA et pharmaciens d'horizons internationaux	Consensus d'experts	Pas de financement externe
2014	USA (12)	US Department of Veterans Affairs	Actualisation des recommandations de 2004 Cibles : soins primaires Identifier et prendre en charge les patients ayant une HTA	Groupe de travail	Méthodologie explicite Recherche documentaire systématique et explicite Analyse de la littérature (GRADE) Gradation des recommandations	
2014	USA (13)	ICSI	Actualisation des recommandations de 2012 et approbation des recommandations du JNC 8		Recherche documentaire systématique et explicite Analyse de la littérature (GRADE)	

Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte

Année	Pays	Promoteur	Champs et objectifs	Participation des groupes concernés	Méthodologie explicite	Indépendance éditoriale
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	Actualisation des <i>guidelines</i> de 2003 et 2007	Multidisciplinaire Groupe de travail et groupe de lecture européens	Recherche documentaire systématique et explicite Gradation des recommandations Analyse basée prioritairement sur des RCTs	Déclaration des conflits d'intérêts sur le site de l'ESH Absence de conflits majeurs
2013	FRANCE (15)	SFHTA	Fournir un outil pratique pour la prise en charge de l'HTA		Analyse de la littérature basée sur les revues systématiques, les conférences de consensus, les méta-analyses et les recommandations nationales ou internationales publiées ces dernières années	Les signataires du document ont indiqué avoir des liens d'intérêts avec des industriels qui commercialisent des produits de santé. Ils déclarent avoir réalisé ces recommandations en toute indépendance.
2011	UK (16)	NICE	Actualisation des <i>guidelines</i> de 2004 et 2006 Prise en charge de l'HTA essentielle chez l'adulte	Groupe de travail multidisciplinaire Représentants des usagers Consultation publique	Recherche documentaire systématique et explicite Gradation des recommandations Analyse <i>evidence based</i> Actualisation régulière	Financement public Déclaration des conflits d'intérêts sur le site du NICE
2011	USA (17)	ACCF/AHA	Consensus d'experts Objectif : Prise en charge de l'HTA chez la personne âgée (≥ 65 ans)	Groupe de travail multidisciplinaire	Recherche documentaire systématique et explicite	Déclaration des conflits d'intérêts
2011	FRANCE (18)	SFHTA	Synthèse des données concernant la mesure de la PA pour aider le praticien à porter le diagnostic et assurer le suivi des patients hypertendus.		Recherche documentaire systématique et explicite Pas de gradation des recommandations	
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	Revue des <i>guidelines</i> sur l'HTA	Groupe de travail multidisciplinaire	Revue de la littérature	Déclaration des conflits d'intérêts

3. Données épidémiologiques

3.1 Prévalence de l'HTA

La prévalence de l'HTA en France a fait l'objet de nombreuses études. En 2006, dans une étude publiée par la CNAM, l'effectif des patients hypertendus traités était de 10,5 millions contre 8,6 millions en 2000. Dans la population des 20 ans et plus, la fréquence de l'hypertension artérielle traitée était de 19,6 % en 2000 et de 22,8 % en 2006 ; dans celle des 35 ans et plus, elle était de 26,6 % en 2000 et de 30,5 % en 2006. (6)

Ces chiffres sont assez proches de ceux retrouvés dans l'enquête FLASH publiée en 2002, qui repose sur l'interrogatoire par voie postale d'un échantillon représentatif des ménages en France. L'analyse a porté sur les réponses de 2 363 patients âgés de 35 ans et plus. Parmi les individus de 35 ans et plus, 24 % déclaraient prendre un traitement pour traiter l'HTA. La prévalence des hypertendus traités augmente avec l'âge et 70 % des hypertendus traités ont plus de 60 ans. D'après cette étude et les données de l'Insee, il a été estimé que le nombre total des hypertendus traités était, en France et en 2002, aux environs de 8 millions. (20)

Cette enquête reconduite tous les ans permet de suivre l'évolution de la prévalence et en comparaison avec 2002, en 2012 (échantillon de 3 462 personnes âgées de 35 ans et plus) 30 % de la population française âgée de plus de 35 ans est traitée par un médicament antihypertenseur, soit 11,4 millions de personnes. Seulement 54 % des hypertendus traités suivraient parfaitement leur traitement et environ 50 % des patients traités possédant un appareil d'automesure seraient contrôlés.

En 2006 et 2007, l'Étude nationale nutrition santé (ENNS) (étude transversale) a été conduite en France auprès d'un échantillon de personnes résidant en ménage ordinaire et âgées de 3 à 75 ans, le volet clinique n'ayant été réalisé qu'auprès des adultes. Ses objectifs étaient d'évaluer les apports nutritionnels, l'activité physique et l'évaluation des facteurs de risque notamment de l'HTA.

L'analyse du volet HTA a porté sur 2 266 sujets adultes (18 à 74 ans) qui ont complété les mesures cliniques, particulièrement de la pression artérielle. À noter que cela ne représentait que 53,8 % de l'ensemble de l'échantillon. La pression artérielle a été mesurée par un appareil électronique validé avec un brassard adapté au poids. Les patients ont eu trois mesures de pression artérielle au repos espacées de 5 minutes. La pression artérielle prise en compte était la moyenne des deux dernières mesures. La consommation d'un traitement antihypertenseur était évaluée par auto-questionnaire. L'HTA a été définie pour une PAS \geq 140 mmHg ou une PAD \geq 90 mmHg ou la prise d'un médicament à action antihypertensive.

Dans les conditions de l'enquête, la prévalence de l'hypertension artérielle s'élevait à 31,0 % (IC 95 % : 28,3-33,6) : 34,1 % chez les hommes et 27,8 % chez les femmes ($p=0,02$). Elle augmentait de manière prononcée avec l'âge, atteignant 67,3 % des 65-74 ans.

La moitié (52,2 %) des hypertendus ainsi définis connaissaient leur hypertension (ou le fait d'avoir déjà eu une PA élevée), les femmes plus souvent que les hommes (58,8 % *versus* 46,9 % $p = 0,02$). La connaissance de l'HTA augmentait avec l'âge, de 31,9 % entre 18 et 44 ans à 64,4 % entre 65 et 74 ans ($p = 0,0002$).

L'HTA était fortement liée au surpoids et à l'obésité et, pour les hommes uniquement, à la consommation excessive d'alcool. (21)

Publiée en 2011, l'étude MONA LISA a évalué la prévalence et les modalités de prise en charge de l'HTA en France entre 2005 et 2007. 4 825 sujets de 35 à 74 ans ont été inclus (âge moyen : 55,5 ans). La prévalence de l'HTA a été retrouvée plus élevée chez les hommes (47 %) que chez les femmes (35 %). Elle augmente avec l'âge, passant de 23,9 % et 8,6 % dans la tranche d'âge 35-44 ans à 79,8 % et 71,3 % chez les 65-74 ans, chez les hommes et les femmes respectivement. Un traitement antihypertenseur est retrouvé chez 80 % des hypertendus avec le

plus souvent une plurithérapie (53 %), surtout chez les plus âgés (59 %). Seuls 22 % des hommes et 38 % des femmes sont bien contrôlés et ce contrôle diminue avec l'âge. Les facteurs prédictifs de l'HTA retrouvés sont : l'âge, la domiciliation dans le nord de la France, l'obésité, le diabète, la dyslipidémie et l'élévation de la créatininémie. D'autres facteurs étaient aussi plus fréquents en cas d'HTA : un faible niveau d'éducation, un antécédent familial d'HTA et la consommation d'alcool.

Les résultats de cette étude ont été comparés à ceux obtenus 10 ans auparavant dans une étude au design comparable (projet MONICA). Ainsi, dans la tranche de 35-64 ans, on ne note qu'une légère baisse de la prévalence de l'HTA (de 45,4 à 41,8 % chez l'homme et 34,4 à 27,8 % chez la femme), tandis que la proportion de sujets se sachant hypertendus a un peu augmenté (passant de 42,5 % à 49,7 % chez les hommes et de 60,5 % à 62,4 % chez les femmes), tout comme la proportion de sujets traités (de 64,6 à 67,2 % chez l'homme et de 72,4 à 79,7 % chez la femme). La proportion de sujets contrôlés, même si elle s'est améliorée, reste insuffisante (passant de 17,8 à 26,5 % chez l'homme et de 30,9 à 44,5 % chez la femme).(22)

En 2014, chez la personne âgée de plus de 80 ans, une étude observationnelle a été menée en France afin d'évaluer la prévalence et la prise en charge de l'HTA non contrôlée. Sur une population de 971 patients âgés de plus de 80 ans, et suivis par un médecin généraliste ou un cardiologue, la prévalence d'une PAS > 150 mmHg (donc non contrôlée) était de 44,6 % chez les cardiologues et 34,4 % en médecine générale. Cependant ces résultats sont à considérer en tenant compte des limites de l'étude : les mesures ont été obtenues au cours d'une seule visite médicale et dans des conditions de pratique quotidienne, soit sans contrôle ni standardisation des appareils de mesure. (23)

En ce qui concerne les patients d'origine africaine, deux études transversales ont été menées en Guadeloupe afin d'évaluer la prévalence et la prise en charge de l'HTA. L'étude Consant, réalisée en 2007, qui est une étude portant sur 1 005 personnes (dont 54 % de femmes) âgées de 25 à 74 ans, et l'étude PHAPPG, de 2001 à 2003, qui a inclus 2 420 personnes âgées de 18 à 69 ans (55 % de femmes) en situation de précarité.

Dans l'étude Consant, la prévalence de l'HTA lors de la première visite était de 33,1 % chez les hommes et de 37,3 % chez les femmes et respectivement à 22 % et 31 % sur la base de deux visites. Elle augmentait en fonction de l'âge et atteignait respectivement 60,8 % et 73,5 % chez les hommes et femmes de 65-74 ans. Le facteur le plus fortement associé à l'HTA était l'indice de masse corporelle. La prévalence du surpoids était de 37 % chez les hommes et 34 % chez les femmes, celle de l'obésité respectivement de 14 % et 31 %. La forte prévalence de l'HTA chez les femmes, notée dans l'étude Consant, est une donnée récente qui a déjà été retrouvée dans des études réalisées dans les Caraïbes. Elle est probablement liée à l'importance de l'obésité qui est un facteur fortement associé à l'HTA.

Dans l'étude PHAPPG, la prévalence de l'HTA était de 38,2 % pour les hommes et de 30,3 % pour les femmes lors de la première visite et de 24,7 % pour les hommes et 22,1 % pour les femmes lors de la deuxième visite. (24)

Une autre étude a été menée en France afin d'analyser les différences de prévalence entre les Antilles-Guyane et la métropole. Il s'agit d'une analyse transversale, entre 1998 et 2001, portant sur deux cohortes de travailleurs salariés (6 113 personnes en Antilles-Guyane et 28 631 en métropole), d'âge moyen 39 + 9 ans. Le sexe-ratio diffère entre les deux populations, avec une plus grande proportion de femmes parmi les salariés antillo-guyanais comparés aux salariés métropolitains : respectivement 48,9 % et 41,4 % ($p < 0,001$).

À travers cette étude il a été observé une prévalence de l'HTA deux fois plus forte chez les femmes antillo-guyanaises comparées à celles de la métropole (respectivement 18,9 vs. 9,4 %, $p < 0,001$).

Cette différence de prévalence entre Antilles-Guyane et métropole se retrouve aussi chez les hommes mais l'écart est moindre (19,5 vs. 16,2 %, $p < 0,001$). Cette prévalence plus forte de

l'HTA se retrouve dans toutes les tranches d'âge, l'écart étant significatif chez les sujets de 30-40 ans et ceux âgés de plus de 50 ans.

Parallèlement, le pourcentage de patientes obèses est plus élevé en Antilles-Guyane (16,0 vs. 8,9 %, $p < 0,001$). Cette plus grande fréquence de l'obésité est retrouvée aussi chez les hommes (prévalence de l'obésité de 10,0 % comparée à 8,4 % chez leurs homologues de France métropolitaine). (25)

Aux États-Unis, la société savante *The International Society on Hypertension in Blacks* (ISHIB) a publié des recommandations en 2010 pour la prise en charge de l'HTA chez les patients d'origine africaine.

Les données épidémiologiques figurant dans ce document rapportent que la prévalence ajustée à l'âge, en 2006, chez les patients âgés de plus de 20 ans était de 33.3 % (73 600 000). Les patients d'origine africaine présentaient le taux le plus élevé (44,4 % hommes et 43.9 % femmes), les patients d'origine caucasienne non hispanique avaient une prévalence intermédiaire (34.1 % hommes et 30.3 % femmes), et les Américains mexicains avaient le taux le plus bas (23.1 % hommes et 30.4 % femmes).

Des études menées sur plusieurs continents ont montré une escalade du gradient de la prévalence, l'Afrique ayant les taux les plus bas, puis les Caraïbes avec un taux intermédiaire et les régions urbanisées de l'Ouest américain où le taux est le plus élevé.

Ces données épidémiologiques propres à cette population de patients sont importantes à connaître car les complications cardio-vasculaires et rénales liées à l'HTA sont plus fréquentes chez les patients d'origine africaine comparé à la population d'origine caucasienne. (26)

Au niveau international

Selon un rapport de l'OMS publié en 2013, les maladies cardio-vasculaires sont responsables d'environ 17 millions de décès par an dans le monde, soit près d'un tiers de la mortalité totale. Sur ce chiffre, 9,4 millions de morts par an sont imputables aux complications de l'hypertension. L'hypertension est responsable d'au moins 45 % des décès par maladie cardiaque et de 51 % des décès par accident vasculaire cérébral.

En 2008, le nombre total de personnes présentant une hypertension diagnostiquée atteignait 1 milliard contre 600 millions en 1980. C'est dans la région africaine (46 %) que la prévalence de l'hypertension est la plus élevée alors que dans les pays à revenu élevé la prévalence de l'hypertension est plus faible (35 %). (2)

Une étude américaine, publiée en 2012, a évalué l'évolution de la prévalence de l'HTA dans la population en se basant sur une enquête nationale de santé et de nutrition américaine (NHANES, *National Health and Nutrition Examination Survey*) qui est un ensemble d'études conçues pour évaluer l'état de santé et l'état nutritionnel des adultes et des enfants aux États-Unis et suivre leur évolution. De 2009 à 2010, les mesures tensionnelles de 5 764 patients ont été analysées pour l'étude. De 2009 à 2010 la prévalence de l'HTA était de 30,5 % pour les hommes et 28.5 % pour les femmes, tous âges confondus. Toujours en 2009, le taux de connaissance de la pathologie était de 69.7 % chez les hommes et 80.7 % chez les femmes. Le taux d'HTA contrôlée était de 40,3 % chez les hommes et 56,3 % chez les femmes.

De 1999 à 2010, la prévalence de l'HTA est restée stable (aux environs de 30 %) bien que les taux concernant l'information de la maladie, la prise en charge et le contrôle de la PA se soient améliorés. Malgré tout ces taux restent faibles en 2010 (74 % de connaissance de l'HTA, 72 % de prise en charge, 45 % de contrôle de l'HTA) et ils ne se sont pas améliorés entre 2007 et 2010.

Des facteurs tels que le groupe ethnique, l'âge, l'IMC, le niveau d'éducation académique et le statut marital étaient fortement associés à la prévalence de l'HTA. (27)

Environ 95 % des cas d'HTA chez l'adulte sont d'origine essentielle. La cause de l'HTA essentielle n'est pas spécifiquement déterminée mais des facteurs multiples génétiques et environnementaux qui affectent la PA sont maintenant bien identifiés. Les facteurs environnementaux incluent la consommation excessive de sel, l'obésité et peut-être la sédentarité. Certains facteurs génétiques interviendraient sur le système rénine-angiotensine et le système sympathique en modifiant la sensibilité de la PA à la consommation en sel.

Une autre cause reconnue de l'HTA est la rigidité de l'aorte qui augmente avec l'âge. Cet effet entraîne une élévation de la PAS particulièrement fréquente chez le sujet âgé (HTA systolique isolée). (11)

3.2 HTA et risque cardio-vasculaire

La relation entre une pression artérielle élevée et le risque de complications cardio-vasculaires et rénales a été démontrée dans plusieurs travaux, faisant de l'HTA l'un des principaux facteurs de risque vasculaire. Plus la tension artérielle est élevée et plus les risques d'accident vasculaire cérébral (AVC), de cardiopathie ischémique, d'artériopathie des membres inférieurs, d'insuffisance cardiaque et d'insuffisance rénale chronique s'accroissent. Cette relation est linéaire et existe dès 110-115 mmHg pour la PAS et 70-75 mmHg pour la PAD, quels que soient l'âge et l'origine ethnique. Ce risque est par ailleurs aggravé lors de la coexistence d'autres facteurs de risque cardio-vasculaire. (14)

Une méta-analyse de 2009, comprenant 147 études portant sur la prise en charge de l'HTA, a mis en évidence qu'une diminution de 10 mmHg de PAS et de 5 mmHg de PAD était associée à une réduction de 20 % du risque de maladie coronarienne et à une réduction de 32 % du risque d'AVC en une année. (28)

Le haut niveau de prévalence de l'HTA est soutenu par l'augmentation du vieillissement de la population et l'aggravation de la prévalence de l'obésité, qui s'accroît aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement. Dans certaines communautés, la consommation excessive de sel constitue aussi un risque important.

Le risque de complications cardio-vasculaires est principalement lié à une élévation de la PAS. Après 50, 60 ans, la PAD se stabilise voire diminue alors que la PAS continue d'augmenter. Ce phénomène est le reflet d'une rigidité vasculaire progressive. Ainsi une PAS élevée chez la personne âgée représente un risque majeur d'événements cardio-vasculaires. (11)

Selon les recommandations américaines de l'ICSI, les facteurs de risque majeurs sont :

- hypertension artérielle ;
- élévation du LDL-cholestérol ;
- ATCD familiaux de maladie cardio-vasculaire précoce (avant 55 ans chez l'homme et avant 65 ans chez la femme) ;
- absence d'activité physique ;
- consommation de tabac (particulièrement sous forme de cigarettes).

Les atteintes des organes cibles comprennent :

- au niveau cardiaque :
 - hypertrophie ventriculaire gauche,
 - angor ou antécédent d'IDM,
 - antécédent de revascularisation coronarienne,
 - insuffisance cardiaque,
- Au niveau cérébral :
 - AVC ou AIT ;
 - Démence ;

- insuffisance rénale chronique ;
- estimation de la filtration glomérulaire < 60 ml/mn ;
- microalbuminurie ;
- lésions artérielles périphériques ;
- rétinopathie (13).

3.3 Repérage de l'HTA en population

L'USPSTF (*U.S. Preventive Services Task Force*) américaine élabore des recommandations dans le cadre de la prévention en santé. En 2015, elle a publié des recommandations pour le repérage de l'HTA chez les personnes adultes âgées de plus de 18 ans. Ces recommandations actualisent les précédentes publiées en 2007.

Selon ces travaux, il est recommandé de surveiller la PA annuellement chez les adultes âgés de 40 ans ou plus ainsi que chez les personnes à haut risque d'HTA (PA : 130-139/85-89 mmHg, en cas de surpoids ou d'obésité et chez les patients d'origine africaine). Chez les autres personnes, cette surveillance peut être espacée tous les 3 à 5 ans.

Selon l'USPSTF, l'impact de cette surveillance pour prévenir les complications cardio-vasculaires est substantiel et les risques ou dommages liés à cette surveillance sont très faibles. (29)

En 2013 au *Canada*, la *Canadian Family Physician* a publié des recommandations concernant le dépistage de l'hypertension chez les adultes de 18 ans et plus, jamais diagnostiqués. Ces recommandations actualisent les lignes directrices antérieures du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (GECSSP), dont la dernière révision remonte à 1994.

Selon ces travaux, il est recommandé de mesurer la pression artérielle à toutes les consultations appropriées en soins primaires : les consultations « appropriées » pourraient correspondre à un examen médical périodique, une consultation d'urgence au cabinet pour des problèmes d'ordre neurologique ou cardio-vasculaire, une visite pour renouvellement des ordonnances ou d'autres visites au cours desquelles le médecin de soins primaires juge pertinent de vérifier la pression artérielle. Il n'est pas nécessaire de mesurer la pression artérielle de chaque patient à chaque consultation.

La fréquence de la mesure de la pression artérielle et le moment du dépistage peuvent varier selon le patient le risque de pression artérielle élevée et le risque d'AVC ou de cardiopathie étant variables en fonction de l'âge, des comorbidités et de la présence d'autres facteurs de risque.

Les adultes identifiés comme appartenant à un groupe ethnique à risque élevé (Asiatiques du Sud-Est, autochtones d'Afrique ou personnes d'ascendance africaine) pourraient bénéficier d'une surveillance plus fréquente.

Il existe peu de données probantes permettant de démontrer que le dépistage de l'hypertension entraîne une amélioration de la santé cardio-vasculaire ou d'autres paramètres sur le plan de la santé. Cependant, il existe de nombreuses données scientifiques indirectes démontrant l'intérêt d'une prise en charge de l'HTA la plus précoce possible alors qu'il n'y a pas de données convaincantes indiquant des préjudices substantiels associés au dépistage compte tenu de la nature non invasive de la mesure de la pression artérielle. (30)

4. Définition et classification de l'HTA

La relation entre l'élévation de la PA et le risque de complications cardio-vasculaires et rénales est linéaire. Par ailleurs, au niveau populationnel, la courbe de distribution des valeurs de PA est continue sans rupture franche. Les chiffres de PA définissant une hypertension artérielle ont donc été déterminés sur la base d'études démontrant un effet bénéfique et significatif sur le risque cardio-vasculaire lorsque la PA est inférieure à ces valeurs.

L'HTA est définie par une PAS \geq 140 mmHg et/ou une PAD \geq 90 mmHg mesurées au cabinet du médecin et persistant dans le temps. Cette définition a été adoptée par toutes les recommandations internationales et par l'Organisation mondiale de la santé (2003). (14)

La plupart des recommandations internationales proposent une classification de l'HTA pour en préciser le niveau de sévérité et adapter en conséquence la stratégie de prise en charge.

La classification la plus souvent utilisée est :

- HTA stade 1 : PAS \geq 140-159 et/ou PAD \geq 90-99 mmHg,
- HTA stade 2 : PAS \geq 160 et /ou PAD \geq 100 mmHg.

Certaines recommandations, comme le NICE (UK) ou la *Heart Foundation* (Australie), rajoutent le stade « HTA sévère ou stade 3 » correspondant à une PAS \geq 180 et/ou une PAD \geq 110 mmHg.

Ces chiffres s'entendent pour une mesure de la PA au cabinet du médecin. Les chiffres définissant une HTA par automesure ou par MAPA seront précisés dans le chapitre dédié à la mesure de la PA.

Année	Pays	Promoteur	Classification HTA
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	<p><i>Population générale :</i> PAS \geq 140 mmHg et PAD \geq 90 mmHg</p> <p>HTA stade 1 : 140-159 et/ou 90-99 mmHg HTA stade 2 : 160-179 et/ou 100-109 mmHg HTA stade 3 : \geq 180 ou \geq 110 mmHg</p> <p>HTA systolique isolée : PAS \geq 140 et PAD < 90</p>
2015	CANADA (8)	CHEP	<p>Pour une mesure effectuée au cabinet médical : HTA : PAS \geq 140 mmHg ou PAD \geq 90 mmHg</p>
2014	USA (9)	JNC 8	<p><i>Population générale (< 60 ans) :</i> PAS \geq 140 mmHg et PAD \geq 90 mmHg</p> <p><i>Population âgée de 60 ans ou plus :</i> PAS \geq 150 mmHg et/ou PAD \geq 90 mmHg</p>
2014	USA (10)	AHA/ACC	<p>HTA stade 1 : PAS 140-159 ou PAD 90-99 mmHg HTA stade 2 : PAS \geq 160 ou PAD \geq 100 mmHg</p>
2014	USA (11)	ASH/ISH	<p><i>Population générale :</i> PAS \geq 140 mmHg et PAD \geq 90 mmHg La PAS est le facteur majeur du diagnostic</p>

Année	Pays	Promoteur	Classification HTA
			<p><i>Patient de et plus de 80 ans :</i> PAS > 150 mmHg</p> <p>PréHTA : 120-139 et/ou 80-89 mmHg HTA stade 1 : 140-159 et/ou 90-99 mmHg HTA stade 2 : ≥ 160 et/ou ≥ 100 mmHg</p>
2014	USA (13)	ICSI	<p><i>Population générale</i></p> <p>PreHTA : 120-139 et/ou 80-89 mmHg HTA stade 1 : 140-159 et/ou 90-99 mmHg HTA stade 2 : ≥ 160 et/ou ≥ 100 mmHg</p>
2014	EUROPE (31)	ESH	<p>HTA stade 1 : PAS 140-159 et/ou PAD 90-99 mmHg HTA stade 2 : PAS 160-179 et/ou PAD 100-109 mmHg HTA stade 3 : PAS ≥ 180 et/ou PAD ≥ 110 mmHg</p> <p>HTA isolée : PAS ≥ 140 et PAD < 90 mmHg</p>
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>L'HTA est définie par une PA ≥ 140 mmHg et/ou une PAD ≥ 90 mmHg</p> <p>HTA stade 1 : 140-159 et/ou 90-99 mmHg HTA Stade 2 : 160-179 et/ou 100-109 mmHg HTA Stade 3 : ≥ 180 et/ou ≥ 110 mmHg</p> <p>HTA systolique isolée : ≥ 140 et < 90 mmHg</p>
2013	FRANCE (15)	SFHTA	<p>HTA : PA ≥ 140/90 mmHg HTA sévère : PA ≥ 180/110 mmHg</p>
2011	UK (16)	NICE	<p>HTA stade 1 : PA ≥ 140/90 mmHg et MAPA/automesure ≥ 135/85 mmHg HTA stade 2 : PA ≥ 160/90 mmHg et MAPA/automesure ≥ 150/95 mmHg HTA sévère : PAS ≥ 180 mmHg ou PAD ≥ 110 mmHg</p>
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>HTA stade 1 : 140-159 et/ou 90-99 mmHg HTA stade 2 : 160-179 et/ou 100-109 mmHg HTA stade 3 : ≥ 180 et/ou ≥ 110 mmHg</p> <p>HTA systolique isolée : ≥ 140 et < 90 mmHg</p>

4.1 HTA « blouse blanche » et HTA « masquée »

L'HTA « **blouse blanche** » ou HTA isolée de consultation se caractérise par une PA mesurée au cabinet médical et supérieure ou égale à 140/90 mmHg à trois reprises alors que les mesures sont normales en dehors du cabinet médical (MAPA ou automesure).

La confirmation du diagnostic d'HTA blouse blanche nécessite des mesures répétées hors du cabinet médical, par un appareil d'automesure ou une MAPA.

La prévalence dans la population générale serait de 13 % (9-16 %) et elle concernerait 32 % (25-46 %) des patients hypertendus. L'HTA blouse blanche serait plus fréquente avec l'âge, chez les femmes, et les non-fumeurs. Sa prévalence varierait aussi en fonction du degré d'HTA, elle concernerait 55 % des HTA grade 1 et seulement 10 % des HTA grade 3.

Le risque de complications cardio-vasculaires ou d'atteinte des organes cibles est moindre en cas d'HTA blouse blanche qu'en cas d'HTA. Cependant certaines études ont rapportés que le risque cardio-vasculaires à long terme s'avérerait intermédiaire entre hypertendus et normotendus mais cela n'a pas été confirmé dans des méta-analyses après ajustement par l'âge, le sexe et d'autres variables. Une étude récente a évoqué que le risque d'événements cardio-vasculaires en cas d'HTA blouse blanche était similaire à celui des patients à bas risque normotendus, cependant ce risque pourrait être augmenté en présence d'autres facteurs de risque. (8)

Selon les recommandations du CHEP 2015 et de la SFHTA, si les mesures effectuées au cabinet sont élevées et si la moyenne des mesures d'automesure est < 135/85, il est préconisé de, soit répéter les mesures au domicile pour confirmer la PA < 135/85, soit proposer une MAPA pour confirmer que la PA sur 24 heures est < 130/80 (ou la moyenne des valeurs en état d'éveil est < 135/85), avant de porter le diagnostic d'HTA blouse blanche. (8, 18)

En définitive, il est recommandé de confirmer le diagnostic d'HTA blouse blanche dans un délai de 3 à 6 mois et de mettre en place une surveillance régulière clinique incluant des mesures hors du cabinet médical. (14, 18) Le traitement pharmacologique n'est pas recommandé pour cette population de patients. (8)

L'HTA « **masquée** » ou HTA ambulatoire isolée concerne des sujets dont la PA est normale au cabinet médical mais élevée en MAPA ou en automesure.

Sa prévalence est d'environ 13 % (10-17 %) de la population générale. Les facteurs qui y sont associés sont : le jeune âge, le sexe masculin, les fumeurs, la consommation d'alcool, l'activité physique, le stress, l'obésité, le diabète, les lésions rénales chroniques et les antécédents familiaux d'hypertension. La prévalence serait aussi plus élevée en cas de PA normale haute.

Le risque de complications cardio-vasculaires ou d'atteinte des organes cibles serait similaire à celui observé chez les patients hypertendus.

L'HTA masquée s'avère rarement diagnostiquée car les mesures de la PA hors du cabinet médical sont rarement préconisées lorsque la PA au cabinet est normale. Cependant, lorsque ce diagnostic est posé, une prise en charge par des mesures hygiéno-diététiques et par un traitement médicamenteux doit être envisagée car l'HTA masquée présente un risque de complications cardio-vasculaires proche d'une HTA classique. Lors de l'initiation du traitement et tout au long du suivi, une attention particulière devra être portée aux facteurs de risque métaboliques et aux atteintes des organes cibles qui sont tous deux plus fréquents en cas d'HTA masquée comparée aux patients normotendus. En terme de surveillance, l'efficacité de la prise en charge devra être évaluée par des mesures hors du cabinet médical. (14)

En cas d'HTA masquée chez l'hypertendu traité, une intensification du traitement antihypertenseur est actuellement proposée. (18)

5. Mesure de la pression artérielle

5.1 Sur quelles techniques de mesure de PA et sur quelles valeurs est posé le diagnostic d'HTA ?

Dans la plupart des *guidelines*, la définition de l'HTA repose sur des mesures effectuées au cabinet médical. Le plus souvent il s'agit de plusieurs mesures, effectuées au cours d'au moins deux consultations distinctes, espacées de 3 à 4 semaines. Ainsi, pour la majorité, la mesure en cabinet est encore considérée comme la méthode de référence pour poser le diagnostic. (32)

Cependant un certain nombre de *guidelines* introduisent la notion de confirmation des chiffres observés au cabinet par des mesures de la PA hors du cabinet médical. Ainsi le NICE propose de ne porter le diagnostic qu'après avoir vérifié l'élévation tensionnelle, initialement observée au cabinet, par des mesures hors du cabinet, en premier lieu la MAPA puis l'automesure si la MAPA n'est pas réalisable. (16)

Le CHEP, la SFHTA et Taïwan proposent aussi de confirmer le diagnostic par des mesures en dehors du cabinet médical. (7, 8 232, 15)

Les Américains (ASH/ISH) et les Européens (ESH/ESC) limitent quant à eux le recours aux mesures hors cabinet dans le cadre du diagnostic à des situations inhabituelles ou quand les mesures recueillies au cabinet sont très inégales ou si un effet blouse blanche est suspecté.

Pour l'ESH et le NICE, la MAPA est la méthode préférée pour confirmer le diagnostic et pour le suivi du patient, mais la SFHTA et l'ESH précisent que l'automesure est plus facile d'accès que la MAPA. Le choix préférentiel d'une méthode est dépendant de la politique de remboursement mise en place par l'État, certains pays comme par exemple Taïwan ou le Canada ne prennent pas en charge la MAPA et son utilisation n'est donc pas encouragée dans les recommandations de ces pays. (32)

Selon les Européens, la mesure de la PA au cabinet du médecin est recommandée pour le repérage et le diagnostic d'une HTA. La mesure de la PA hors du cabinet médical doit être considérée pour confirmer le diagnostic d'HTA, identifier le type d'HTA, détecter des épisodes d'hypotension et optimiser l'évaluation du risque cardio-vasculaire. (14)

Afin de définir la méthode de mesure de la PA la plus appropriée pour estimer le risque de développer un événement cardio-vasculaire (mortalité, AVC, IDM, insuffisance cardiaque, diabète, interventions vasculaires, hospitalisation pour angor et autres événements cardio-vasculaires majeurs), une revue d'études pronostiques (3 méta-analyses et 11 études individuelles, postérieures à 2003) a été menée par le NICE pour comparer les trois types de mesures, la mesure au cabinet, la MAPA et l'automesure au domicile du patient.

En termes de prédiction du risque cardio-vasculaire, cette analyse a conclu concernant :

- MAPA *versus* mesure au cabinet (9 études) :
 - MAPA supérieure à la mesure au cabinet (8 études)
 - pas de différence entre deux types (1 étude)
- automesure au domicile *versus* mesure au cabinet (3 études):
 - Automesure supérieure à la Mesure au cabinet (2 études)
 - Pas de différence entre deux types (1 étude)
- automesure au domicile *versus* MAPA *versus* mesure au cabinet (2 études) :
 - automesure similaire à MAPA et toutes les deux supérieures à mesure au cabinet (1 étude)
 - pas de différence entre trois types (1 étude)

En conclusion, pour la prédiction d'événements cardio-vasculaires, dans aucune étude la mesure au cabinet n'a été supérieure aux autres techniques. La MAPA n'a jamais été inférieure et s'avérait le plus souvent le meilleur prédicteur. L'automesure était quant à elle supérieure à la mesure au cabinet mais on dispose de moins de données de comparaison avec la MAPA. Le NICE conclut donc que des mesures hors du cabinet sont les meilleurs prédicteurs de risques liés à l'HTA.

Afin d'évaluer la technique la plus appropriée pour établir le diagnostic d'HTA, le NICE s'est appuyé sur une méta-analyse comparant les trois techniques en termes d'efficacité.

Cette étude a conclu que comparée à la MAPA, la mesure au cabinet avait une sensibilité de 74,6 % (95 % CI, 60,7 – 84,8) et une spécificité de 74,6 % (47,9 – 90,4) pour le diagnostic d'HTA, alors que l'automesure avait une sensibilité de 85,7 % (78,0 - 91,0) et une spécificité de 62,4 % (48,0 – 75,0). Les différences de sensibilité et spécificité n'étaient pas significatives entre la mesure au cabinet et l'automesure. Ainsi en se basant sur les résultats de spécificité de la méta-analyse, la mesure au cabinet a diagnostiqué par erreur une HTA chez 25 % de patient non hypertendus et l'automesure chez 38 % de patients. En ce qui concerne la sensibilité, avec la mesure au cabinet, 25 % de patients hypertendus ont été diagnostiqués à tort comme non HTA et 14 % avec l'automesure.

En s'appuyant sur les données pronostiques et les données de sensibilité/spécificité, la MAPA apparaît selon le NICE la meilleure méthode pour confirmer une HTA.

La mesure au cabinet reste la technique la plus appropriée pour le repérage de l'HTA, et en cas de PA > 140/90 mmHg la MAPA est indiquée pour confirmer ou infirmer le diagnostic.

Il est cependant rappelé que dans les cas particuliers d'une tension initiale très élevée (PAS \geq 180 mmHg et/ou PAS \geq 110 mmHg) le praticien ne doit pas retarder la prise en charge en attendant les résultats de la MAPA. (16)

Selon les recommandations de la SFHTA, une pression artérielle supérieure ou égale à 140/90 mmHg mesurée au cabinet doit faire suspecter une HTA.

Cette mesure doit être confirmée par une mesure hors du cabinet avant de débiter le traitement sauf en cas d'HTA sévère (PA > 180/110 mmHg).

Lorsqu'une HTA est suspectée, la mise en place de mesures hygiéno-diététiques ayant montré un bénéfice sur le contrôle de la pression artérielle (PA) est recommandée.

Une nouvelle consultation doit être programmée dans le mois suivant. Au cours de cette consultation, seront interprétés les résultats du bilan initial biologique et des mesures de la PA en dehors du cabinet médical (automesure/MAPA).

Si l'HTA est confirmée, une consultation d'information et d'annonce de l'HTA doit être réalisée. (15)

Selon les recommandations américaines de l'ICSI, une technique de mesure reproductible et précise est essentielle pour pouvoir comparer les chiffres tensionnels et classer l'HTA de façon appropriée. La mesure de la PA au moyen d'une technique standardisée avec un appareil oscillométrique validé est préférable à une auscultation manuelle afin de réduire l'effet blouse blanche ou des erreurs de mesure.

En cas d'observation d'une élévation tensionnelle, celle-ci doit être confirmée sur plusieurs jours. Cette confirmation peut être faite par :

- une ou plusieurs consultations comprenant au moins deux mesures à chaque visite, mais cette technique présente les limites suivantes comparée aux autres techniques : plus faible précision diagnostique, plus faible valeur prédictive du risque cardio-vasculaire et incapacité à recueillir les variations tensionnelles sur le nyctémère ;
- une MAPA.

Cette technique présente une meilleure précision diagnostique et une meilleure prédictivité des événements cardio-vasculaires et des atteintes des organes cibles mais ses limites sont : le coût de la technique, sa disponibilité, l'inconfort qu'elle provoque ainsi que les perturbations du sommeil ;

- des mesures à domicile au moyen d'un appareil validé.

Comme la MAPA, cette technique permet de repérer les HTA blouse blanche et présente une meilleure prédictivité cardio-vasculaire que la mesure au cabinet. Elle permet en outre d'améliorer l'observance au traitement. (13)

Année	Pays	Promoteur	Techniques de mesure et valeurs de PA pour le diagnostic d'hypertension
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	<p>Le diagnostic d'HTA repose sur des mesures au cabinet médical complétées par des mesures hors du cabinet (automesure ou MAPA).</p> <p>Si PA au cabinet $\geq 140/90$ Confirmer par des mesures MAPA ou automesure lors de la 2^e visite (2 sem à 1 mois après 1^{re} visite)</p>
2015	CANADA (8)	CHEP	<p>Lors d'une visite 1 au cabinet médical : Il est recommandé de faire au moins deux mesures de la PA durant la même visite.</p> <p>Si PA $\geq 180/110$: HTA</p> <p>Si PA $\geq 140/90$ (ou $\geq 135/85$ par mesure automatique) : MAPA ou automesure avant visite 2 Si mesures hors cabinet non possibles : faire plusieurs visites pour contrôler PA</p> <p>Lors de visite 2 (à 1 mois) : Si MAPA ou automesure $\geq 135/85$: HTA Si mesures hors cabinet non possibles et PA $\geq 140/90$ et facteurs RCV : HTA Si mesures hors cabinet non possibles et PA $\geq 140/90$: contrôler PA au cabinet jusqu'à visite 5</p> <p>Si le diagnostic d'HTA n'est pas confirmé et en l'absence d'atteinte des organes cibles, il est recommandé de contrôler la PA tous les ans. (grade D).</p>
2014	USA (12)	Department of Veterans Affairs	<p>Le diagnostic d'HTA est établi sur la base d'au moins deux mesures de la PA effectuées lors de deux visites séparées.</p> <p>Mesurer la PA au moyen d'un sphygmomanomètre calibré et validé.</p> <p>Si le diagnostic d'HTA reste incertain : confirmer le diagnostic par des mesures au domicile ou proposer une mesure par MAPA comme alternative.</p>

Année	Pays	Promoteur	Techniques de mesure et valeurs de PA pour le diagnostic d'hypertension
2014	USA (11)	ASH/ISH	<p>Deux visites successives au cabinet médical, distantes de 1 à 4 semaines</p> <p>Si PA \geq 140 et/ou 90 mmHg à chaque visite</p> <p>Lors de la visite 1 si PAS \geq 180 mmHg</p> <p>Les mesures hors cabinet peuvent être une aide complémentaire.</p>
2014	USA (13)	ICSI	<p>Des procédures de mesure de la PA standardisées sont importantes pour évaluer et classer une HTA.</p> <p>Toute élévation de la PA doit être confirmée.</p> <p>L'automesure doit être encouragée chez les patients hypertendus.</p>
2014	USA (9)	JNC 8	<p>Pour le diagnostic d'HTA, faire 2 ou 3 mesures lors de chaque visite et faire la moyenne des résultats.</p> <p>Lors de la visite initiale : faire une mesure à chaque bras et continuer les mesures ultérieures sur le bras où la PA est la plus élevée.</p>
2014	EUROPE (31)	ESH	<p>Mesure de la PA au cabinet du médecin :</p> <ul style="list-style-type: none"> pour le repérage et le diagnostic d'une HTA. <p>La mesure de la PA hors du cabinet médical est effectuée pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> confirmer le diagnostic d'HTA ; identifier le type d'HTA ; détecter des épisodes d'hypotension ; optimiser l'évaluation du risque cardio-vasculaire.
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>La mesure de la PA au cabinet médical est recommandée pour le repérage et le diagnostic d'une HTA (grade B).</p> <p>Il est recommandé que le diagnostic d'HTA repose sur au moins deux mesures par visite au cours de deux visites (grade C).</p> <p>La mesure de la PA hors du cabinet médical doit être considérée pour confirmer le diagnostic d'HTA, identifier le type d'HTA, détecter des épisodes d'hypotension et optimiser l'évaluation du risque cardio-vasculaire. (grade B)</p> <p>Les mesures hors du cabinet peuvent être effectuées soit par la MAPA soit par l'automesure, à choisir en fonction de l'indication, de la disponibilité des techniques, de leur facilitation d'utilisation et de leur coût en tenant compte de la préférence du patient (grade C).</p>
2013	FRANCE (15)	SFHTA	<p>Pour confirmer le diagnostic d'HTA, il est recommandé de mesurer la PA en dehors du cabinet médical, avant le début du traitement antihypertenseur médicamenteux (automesure ou MAPA), sauf en cas d'HTA sévère (PA supérieure ou égale à 180/110 mm Hg).</p>
2011	UK (16)	NICE	<p>Si PA au cabinet \geq 140/90 mmHg :</p> <ul style="list-style-type: none"> faire une deuxième mesure de PA si 2^e mesure différente : faire 3^e mesure Retenir la mesure la plus basse des deux dernières

Année	Pays	Promoteur	Techniques de mesure et valeurs de PA pour le diagnostic d'hypertension
			<p>Si PA au cabinet \geq 140/90 mmHg</p> <ul style="list-style-type: none"> • confirmer par MAPA • sinon confirmer par automesure <p>Si PA normale, surveiller la PA au cabinet au moins tous les 5 ans voire plus fréquemment si PA proche de 140/90 mmHg</p>
2011	USA (17)	ACCF/AHA	<p>Le diagnostic repose sur des mesures au cabinet médical :</p> <ul style="list-style-type: none"> • au moins 3 mesures de la PA prises au cours de \geq 2 visites différentes • au moins 2 mesures chez un patient au repos (assis, dos, bras et jambes soutenus) depuis au moins 5 min • rechercher une pseudo-hypertension (fausse HTA) secondaire à une sclérose importante des artères. • à évoquer si HTA réfractaire, absence d'atteinte des organes cibles, et/ou de signes de surmédication <p>Mesure hors du cabinet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • confirmer un diagnostic d'HTA blouse blanche (suspectée si HTA persistante sans atteinte des organes cibles) <p>MAPA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • diagnostic d'HTA et réponse thérapeutique imprécis • suspicion de syncope ou d'épisodes d'hypotension • évaluation de vertiges ou d'étourdissements <p>Automesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • important chez le sujet âgé • surveiller le risque d'hypotension • valeur pronostique plus précise que la mesure au cabinet
2011	FRANCE (18)	SFHTA	<p>Privilégier la mesure électronique de la PA dans le cadre du diagnostic et du suivi des hyper-tendus au cabinet médical et en ambulatoire.</p> <p>Il est recommandé de mesurer la PA en dehors du cabinet médical pour confirmer l'HTA, avant le début du traitement antihypertenseur médicamenteux, sauf HTA sévère.</p>
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>Le diagnostic d'HTA repose sur de multiples mesures de la PA obtenues dans différentes occasions.</p> <p>Si possible, obtenir des mesures en dehors du cabinet médical (MAPA ou automesure), en particulier en cas de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • variations inhabituelles des mesures de la pa prises au cabinet • suspicion d'HTA blouse blanche • résistance de l'hta au traitement • suspicion d'épisodes d'hypotension

5.2 Mesure au cabinet médical

Compte tenu de la disparition progressive des sphygmomanomètres à mercure, la PA au cabinet médical peut être mesurée avec un appareil auscultatoire ou semi-automatique oscillométrique.

Il est préférable de mesurer la PA d'un patient au cabinet médical avec un appareil de mesure électronique oscillométrique, plutôt que par la mesure auscultatoire. La méthode électronique permet de limiter les erreurs de manipulation et les biais liés à l'observateur dont est plus dépendante la méthode auscultatoire. La méthode électronique est recommandée par une mesure au niveau huméral et avec un appareil validé (8, 11). Déjà en 2011, la SFHTA recommandait de privilégier la mesure électronique de la PA dans le cadre du diagnostic mais aussi du suivi. (18)

Cependant selon le NICE, en cas d'arythmie, les mesures de la PA avec un appareil automatique risque d'être erronées. Il est donc recommandé de vérifier la pulsation radiale ou brachiale et de mesurer la PA avec un appareil auscultatoire en cas d'irrégularité du pouls. (16)

La mesure de la PA au cabinet médical peut aussi être effectuée au moyen d'un appareil électronique automatisé qui permet de relever plusieurs mesures successives (3 à 6 en moyenne) sans l'intervention du praticien. L'appareil calcule ensuite la moyenne des mesures enregistrées. Cette technique permet d'obtenir une valeur de PA plus standardisée (moins dépendante de facteurs externes) et donc plus reproductible. Cette technique semble par ailleurs moins associée à un effet « blouse blanche » ou une HTA « masquée » et elle est mieux corrélée à l'atteinte des organes cibles en comparaison avec la mesure manuelle de la PA. Les valeurs recueillies sont hautement corrélées aux mesures ambulatoires et dans ce cadre des valeurs de PA > 135/85 mmHg sont considérées comme supérieures à la normale. (8)

Les conditions environnementales lors de la mesure, au cabinet comme au domicile, sont importantes pour éviter des élévations tensionnelles consécutives à des perturbations extérieures. Un lieu calme, confortable et tempéré constitue une situation optimale. Idéalement, le patient ne doit pas avoir besoin d'uriner, ne doit pas avoir récemment mangé, ni fumé, ni bu du café ou fait de l'exercice. Il est aussi recommandé de laisser au patient un moment de repos d'au moins 5 minutes avant la mesure. Lors de la mesure, le bras du patient doit être tendu au niveau de son cœur et reposer sur un support. La mesure se fait normalement sur le bras non dominant en particulier en automesure ou par MAPA. Cependant, il est conseillé de mesurer la PA initialement aux deux bras puis de continuer les mesures ultérieures avec le bras où la PA était la plus élevée. Une différence de plus de 20 mmHg entre les deux bras est rare et peut suggérer l'existence d'une pathologie sous-jacente nécessitant l'avis d'un spécialiste. (16)

Chez les patients âgés, diabétiques ou ceux susceptibles de présenter une hypotension orthostatique, il est recommandé de mesurer la PA 1 à 3 minutes après un changement de position. L'hypotension orthostatique est définie par une réduction de la PAS > 20 mmHg ou de la PAD > 10 mmHg au cours des 3 minutes suivant le passage en position debout. Elle constitue un facteur aggravant de mortalité et d'événements cardio-vasculaires. (14)

Quel que soit l'appareil de mesure utilisé, celui-ci doit être validé, correctement entretenu et régulièrement recalibré selon les instructions du fournisseur. (16)

Procédures de mesure de la PA (11, 14, 18)

Permettre au patient de rester assis 3 à 5 minutes avant les mesures
Prendre au moins deux mesures à 1-2 minutes d'intervalle, en position assise, et répéter les mesures si les premières sont très variables
Utiliser un brassard standard (12-13 cm de long et 35 cm de large) et disposer d'un brassard plus grand (pour les bras dont circonférence > 32 cm) et d'un plus petit pour les patients de petite corpulence ou les enfants

Utiliser un appareil de bras plutôt qu'un appareil de poignet
Lors de la mesure, positionner le brassard au niveau du cœur
Lors de la 1 ^{er} visite, mesurer la PA de chaque bras et, si une différence notable est observée entre les deux bras, choisir le bras où la valeur est la plus élevée comme bras de référence
Chez les patients âgés, diabétiques ou susceptibles de présenter une hypotension orthostatique : mesurer la PA, 1 minutes puis 5 minutes après le passage en orthostatisme

Année	Pays	Promoteur	Technique mesure PA au cabinet médical
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	<p>Lors de la 1^{er} visite mesurer la PA à chaque bras puis lors de visites ultérieures continuer les mesures sur le bras le plus élevé.</p> <p>Précédée d'une période de repos</p> <p>Dans un endroit calme</p> <p>En position assise, détendue, le bras mesuré au repos au niveau du cœur</p> <ul style="list-style-type: none"> • prendre 2 mesures à 2 min d'intervalle et une mesure complémentaire si besoin • mesurer la fréquence cardiaque • calculer la moyenne des mesures <p>Si suspicion d'hypotension orthostatique : mesures à 1 min puis 3 min d'intervalle après changement de position</p>
2015	CANADA (8)	CHEP	<p>Les professionnels de santé qui ont été formés à la mesure de la PA doivent évaluer la PA à chaque visite afin de déterminer le risque cardio-vasculaire et de surveiller le traitement antihypertenseur (grade D).</p> <p>Il est recommandé d'utiliser une technique de mesure standardisée et validée quel que soit le type de mesure choisi (au cabinet médical, en automesure, par MAPA) (Grade D)</p> <p>Pour la mesure au cabinet médical : l'utilisation d'un appareil électronique oscillométrique, disposé sur le bras, est préférable à l'auscultation (grade C).</p>
2014	USA (11)	ASH/ISH	<p>Mesure au cabinet :</p> <p>De préférence avec un appareil électronique (plus reproductible)</p> <p>Mesure au bras avec un brassard adapté à la corpulence du patient</p> <p>Mesure initiale aux deux bras, continuer mesures ultérieures avec le bras ayant la PA la plus élevée</p> <p>Patient au repos, vessie vide, jambes et dos soutenus depuis 5 minutes</p> <p>Bras au repos et au niveau du cœur</p> <p>Faire 2 mesures successives à 1 ou 2 min d'intervalle et prendre la moyenne</p> <p>Mesure en position debout (après 1 min debout)</p> <p>Confirmer l'HTA par de nouvelles mesures 1 à 4 semaines plus tard (sauf si PA \geq 180 mmHg : prise en charge immédiate)</p>

Année	Pays	Promoteur	Technique mesure PA au cabinet médical
2014	USA (13)	ICSI	<p>Mesure au cabinet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • appareil oscillométrique validé plutôt que mesure avec un appareil manuel • confirmer le diagnostic d'HTA sur plusieurs visites avec au moins 2 mesures lors de chaque visite
2014	USA (9)	JNC8	<p>Mesure au cabinet médical :</p> <p>Utiliser la méthode oscillométrique avec un appareil automatique calibré et validé</p> <p>Offrir un environnement calme et relaxant</p> <p>Patient au repos assis depuis au moins 5 min, avec les pieds reposant sur le sol, le dos soutenu et le bras soutenu et au niveau du cœur et vessie vide</p> <p>Mesure au bras avec un brassard adapté à la taille du patient</p> <p>Patient ayant évité de fumer, boire du café ou faire un exercice physique durant les 30 min au moins précédant la mesure</p>
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>Il est recommandé que le diagnostic d'HTA repose sur au moins deux mesures de PA par visite, durant au moins deux visites. (grade C).</p> <p>En cas de suspicion d'hypotension orthostatique, mesurer la PA 1 à 3 min après un changement de position.</p>
2011	UK (16)	NICE	<p>Les professionnels de santé qui procèdent à des mesures tensionnelles nécessitent de recevoir une formation initiale suivie d'une évaluation régulière de leur technicité.</p> <p>Les appareils de mesure de la PA doivent être validés, correctement entretenus et régulièrement recalibrés selon les instructions du fournisseur.</p> <p>L'environnement lors de la mesure, au cabinet comme au domicile, doit être relaxant, dans une pièce tempérée, le patient calme, assis avec le bras tendu et au repos.</p> <p>Vérifier la pulsation radiale ou brachiale et mesurer la PA avec un appareil auscultatoire en cas d'irrégularité du pouls.</p> <p>Pour le diagnostic d'HTA, mesurer la PA à chaque bras :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si différence entre 2 bras > 20 mmHg, répéter la mesure • Si différence > 20 mmHg persiste, lors de visites ultérieures continuer les mesures sur le bras le plus élevé <p>Chez les patients présentant des signes d'hypotension orthostatique (chute ou vertige postural) mesurer la PA en position assise ou couchée puis recommencer la mesure après au moins 1 min en position debout.</p> <p>Si la PAS diminue de plus de 20 mmHg en position debout :</p> <ul style="list-style-type: none"> • reconsidérer le traitement • refaire plusieurs mesures en position debout

Année	Pays	Promoteur	Technique mesure PA au cabinet médical
			<ul style="list-style-type: none"> orienter vers un spécialiste si les signes d'hypotension orthostatique persistent
2011	USA (17)	ACCF/AHA	<p>Technique de mesure au cabinet :</p> <p>Au moins 3 mesures de la PA prises au cours de plus de 2 visites différentes</p> <p>Au moins 2 mesures chez un patient au repos (assis, dos, bras et jambes soutenus) depuis au moins 5 min</p> <p>Mesures après passage en position debout (1 à 3 min) pour rechercher une hypotension orthostatique</p> <p>Mesures initiales à chaque bras et faire les mesures ultérieures avec le bras présentant la mesure la plus élevée</p> <p>Mesures en post-prandial (recherche hypotension postprandiale)</p> <p>Tenir compte du risque de « trou auscultatoire » de la PAS (bruit systolique disparaît et réapparaît plus bas) plus fréquent chez la PA et révélateur d'un trouble vasculaire</p>
2011	FRANCE (18)	SFHTA	<p>Pour la mesure de la PA :</p> <p>L'usage des appareils de bras validés, avec brassard adapté est préférable à celui des appareils de poignet.</p> <p>En cas de rythme cardiaque irrégulier, les valeurs obtenues par mesure automatisée peuvent être sujettes à caution ; il est recommandé de répéter les mesures.</p> <p>Au cabinet médical :</p> <p>Avant toute mesure de la PA, il est nécessaire d'observer un repos de plusieurs minutes.</p> <p>Dans le cadre du diagnostic et du suivi d'un sujet hypertendu, la mesure de la PA peut être réalisée en position assise ou couchée.</p> <p>La mesure en position debout dépiste l'hypotension orthostatique et doit être pratiquée lors du diagnostic de l'HTA, lors des modifications thérapeutiques ou lorsque la clinique est évocatrice.</p>
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>Mesurer la PA avec un sphygmomanomètre.</p> <p>Lors de la visite initiale : prendre la mesure de la PA à chaque bras, puis lors des mesures ultérieures prendre les mesures sur le bras présentant la mesure la plus élevée.</p> <p>En cas de suspicion d'hypotension orthostatique (patient âgé, diabète) : mesurer la PA en position assise puis répéter les mesures après 2 min au moins en position debout</p>

5.3 Place et indications de la MAPA (mesure ambulatoire de la pression artérielle sur 24 heures)

La MAPA permet la mesure automatique de la PA (au moyen d'un appareil oscillométrique le plus souvent) sur une période de 24 heures. Les mesures sont effectuées automatiquement et en moyenne, toutes les 15 mn en journée et toutes les 30 minutes dans la nuit. Cette technique permet de disposer des valeurs moyennes de PA observées en journée et la nuit.

Il est demandé au patient de garder une activité normale durant l'examen et de tenir un journal renseignant les périodes de sommeil et les événements marquants de la journée et ceux inhabituels.

L'interprétation des mesures obtenues avec la MAPA se base sur les valeurs moyennes de 24h, et les valeurs diurnes et nocturnes. La PA ambulatoire est inférieure de quelques mmHg à celle obtenue en consultation, les valeurs de référence sont rapportées dans le tableau ci-dessous.

La valeur pronostique des mesures ambulatoires apparaît meilleure que celles en cabinet, en ce qui concerne la morbi-mortalité cardio-vasculaire. Cette supériorité est retrouvée quel que soit le profil du patient et quel que soit son niveau de risque cardio-vasculaire. Par ailleurs, les différences de pression entre les valeurs nocturnes et diurnes sont aussi prédictives du risque cardio-vasculaire, ainsi chez les patients qui n'abaissent pas leur pression la nuit (non dippers) l'incidence d'événements cardio-vasculaires serait plus élevée. (8, 14)

Pour évaluer la valeur prédictive de la MAPA sur le risque de survenue d'événements cardio-vasculaires, le NICE a analysé 17 études pronostiques qui ont montré :

- des mesures sur 24 heures sont nécessaires (11 études) :
 - des mesures de jour et de nuit sont prédictives d'événements différents (4 études),
 - des mesures sur 24h, de jour et de nuit, apportent toutes une bonne prédictivité (5 études) ;
- des mesures nocturnes uniquement sont suffisantes en termes de prédictivité (6 études).

Et pour évaluer la fiabilité de la technique MAPA, 36 études de reproductibilité ont été analysées et ont montré que des mesures sur l'ensemble de la journée sont nécessaires (16 études).

- Le jour et la nuit sont le mieux (2 études).
- Le jour et sur 24 heures sont le mieux (4 études).

À partir de cette analyse, le NICE conclut que la mesure de la PA par une MAPA sur la journée constitue le meilleur prédicteur d'évolution cardio-vasculaire. Bien que cette valeur prédictive ait aussi été retrouvée supérieure avec une MAPA nocturne dans certaines études, les preuves ne sont pas suffisantes pour privilégier une des deux techniques.

En pratique, la MAPA de jour est choisie préférentiellement car elle s'avère plus facile à mettre en place et peut être comparée aux mesures en cabinet ou à domicile qui ont lieu aussi durant la journée.

En termes de procédure, le NICE recommande que la MAPA de jour comprenne deux mesures par heure durant la période éveillée avec un minimum de 14 mesures sur cette période.

Les limites de la MAPA sont :

- en cas de PA très élevée (180/110 mmHg) : la MAPA ne doit pas retarder une prise en charge rapide, elle peut être utile secondairement pour confirmer l'HTA et son degré de sévérité ;
- en cas d'arythmie cardiaque (fibrillation auriculaire ou autre) la MAPA n'est pas interprétable, il faut recourir à la mesure auscultatoire ;
- les patients qui ne tolèrent pas la MAPA : dans ce cas l'alternative est la mesure à domicile en automesure. (16)

Selon les recommandations publiées par Taïwan, la MAPA semble supérieure à la mesure au cabinet pour prédire les événements cardio-vasculaires futurs, et cette valeur prédictive apparaît supérieure pour les valeurs mesurées par MAPA en période nocturne.

Ses principaux avantages sont de fournir un nombre élevé de mesures, de permettre d'identifier une HTA blouse blanche ou une HTA masquée, de fournir des mesures sur tout le nyctémère et d'évaluer les variabilités de la PA sur 24 heures lors du diagnostic puis au cours du traitement.

Ses limites sont le coût de cette technique, sa durée de 24 heures, son accessibilité et l'inconfort pour le patient. (7)

Protocole de monitoring de la PA (MAPA) proposé par les recommandations canadiennes : (8)

Placer le brassard de taille appropriée sur le bras non dominant. Si l'écart de PAS entre les deux bras est, > 10 mmHg ; utiliser le bras sur lequel sont enregistrées les valeurs les plus élevées.
Régler l'appareil de manière à enregistrer les données sur une période minimale de 24 heures, à une fréquence de 20/30 minutes le jour et de 30/60 minutes la nuit.
Demander au patient d'inscrire dans un carnet quotidien les périodes de jour (état de veille) et de nuit (sommeil), ses activités, les symptômes et les moments de prise de médicaments afin de faciliter l'interprétation de l'examen.
Utiliser les périodes de jour et de nuit telles qu'elles ont été définies par le patient dans le carnet. Sinon, se reporter à des seuils prédéfinis (ex. : 8 h-22 h : période de veille ; 22 h-8 h : nuit).
Le rapport du MAPA doit faire état de chacune des données enregistrées, concernant : <ul style="list-style-type: none"> • la PA (sous forme tant numérique que graphique) ; • le pourcentage d'enregistrements réussis ; • la moyenne des valeurs pour chacune des grandes périodes de temps (jour, nuit, 24 heures) ; • le pourcentage de baisse de la PA nocturne (dipping ; écart de la PA moyenne entre le jour et la nuit, exprimé sous forme de pourcentage).
Pour être interprétable, la MAPA doit respecter les critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> • au moins 70 % des données sont bien enregistrées ; et • au moins 20 données diurnes et 7 données nocturnes sont bien enregistrées.

Année	Pays	Promoteur	Place et indications de la MAPA
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	Définition de l'HTA avec la MAPA : MAPA PAS \geq 130 et PAD \geq 80 jour PAS \geq 135 et PAD \geq 85 nuit PAS \geq 120 et PAD \geq 70
2015	CANADA (8)	CHEP	Définition de l'HTA avec la MAPA : jour : PAS \geq 135 et PAD \geq 85 sur 24 h : PAS \geq 130 et PAD \geq 80 La technique de la MAPA peut être utilisée pour le diagnostic d'HTA. La technique de la MAPA peut être utilisée pour le suivi en cas : <ul style="list-style-type: none"> • d'absence de contrôle de la PA sous traitement antihypertenseur prolongé ; • de symptômes évocateurs d'hypotension ; • variabilité de la PA.

Année	Pays	Promoteur	Place et indications de la MAPA
			<p>Utiliser des appareils qui mesurent la PA au bras, qui ont fait l'objet d'une homologation indépendante selon des protocoles établis.</p> <p>Une diminution de la PA nocturne de plus de 10 % est associée à une augmentation du RCV.</p>
2014	USA (11)	ASH/ISH	<p>Indications de la MAPA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • suspicion d'HTA blouse blanche • en cas d'HTA résistante au traitement
2014	USA (13)	ICSI	<p>La MAPA permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • confirmer le diagnostic d'HTA ; • faire des mesures régulières, toutes les 20 à 20 min sur une période de 24 à 48 h. ; • obtenir des mesures de la PA en période d'éveil et de sommeil.
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>Définition de l'HTA avec la MAPA :</p> <p>MAPA PAS \geq 130 et PAD \geq 80 jour PAS \geq 135 et PAD \geq 85 nuit PAS \geq 120 et PAD \geq 70</p> <p>Indications des techniques hors cabinet médical :</p> <ul style="list-style-type: none"> • suspicion ou confirmation d'HTA « blouse blanche » ou d'HTA « masquée » • variabilité importante des mesures de PA au cabinet • hypotension (orthostatique, posturale, post-prandiale, induite par des médicaments) • HTA élevée ou suspicion de pré-éclampsie • exploration d'une HTA résistante <p>Indications spécifiques à la MAPA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • divergence des mesures entre PA au cabinet et au domicile • évaluation de l'absence de baisse de la PA nocturne (recherche HTA nocturne) • évaluation de la variabilité de la PA
2011	UK (16)	NICE	<p>Si PA au cabinet \geq 140/90 mmHg</p> <ul style="list-style-type: none"> • confirmer par MAPA • sinon confirmer par automesure <p>En cas d'HTA sévère débiter la prise en charge sans attendre les résultats de la MAPA ou de l'automesure</p> <p>Pour confirmer le diagnostic d'HTA avec la MAPA, avoir au moins deux mesures par heure sur toute la période d'éveil (/ex. de 8 h à 22 h) : considérer le diagnostic d'HTA avec la moyenne d'au moins 14 mesures réparties sur la période d'éveil.</p>
2011	USA (17)	ACCF/AHA	<p>Indications de la MAPA chez le sujet âgé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • si diagnostic d'HTA ou réponse au traitement inadaptés • si suspicion de syncope ou d'hypotension • pour évaluation en cas de vertiges • rechercher une HTA blouse blanche (et éviter le surtraitement) et une HTA masquée

Année	Pays	Promoteur	Place et indications de la MAPA
			Comme chez le sujet jeune, meilleur prédicteur de risque que la mesure au cabinet
2011	FRANCE (18)	SFHTA	<p>Les valeurs normales en automesure ou pendant la période diurne de la MAPA sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> PAS < 135 mmHg • PAD < 85 mmHg <p>La MAPA est la seule méthode qui permette d'obtenir des mesures pendant l'activité et le sommeil : les valeurs normales de sommeil chez l'adulte sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> PAS < 120 mmHg • PAD < 70 mmHg <p>La MAPA est utile dans les situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> pour poser le diagnostic d'une HTA en l'absence d'AMT; en cas de discordance entre la PA au cabinet médical et en AMT ; devant la constatation d'une PA normale et d'une atteinte des organes cibles ; en cas de suspicion d'hypotension artérielle.
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>Si possible confirmer le diagnostic d'HTA par des mesures hors du cabinet.</p> <p>Et plus particulièrement en cas de :</p> <ul style="list-style-type: none"> variabilité des mesures de PA prises au cabinet médical suspicion d'HTA blouse blanche HTA résistante au traitement suspicion d'épisodes d'hypotension (sujet âgé, diabète) <p>La MAPA est recommandée car elle constitue un meilleur prédicteur de risque. En particulier les mesures de PA nocturnes (phase de sommeil) sont fortement prédictives d'événements cardio-vasculaires (plus que les valeurs d'éveil)</p> <p>Les valeurs de PA normales en MAPA sont : phase d'éveil : < 135/85 mmHg phase de sommeil : < 120/70 mmHg sur 24 h : < 130/80 mmHg</p> <p>La moyenne des valeurs nocturnes doit être au moins inférieure de 10 % à celle de la période d'éveil. Sinon, les patients sont dits « non dippers » et sont à risque cardio-vasculaire plus élevé.</p>

5.4 Place et indications de l'automesure

L'automesure à domicile fournit des valeurs sur plusieurs jours, dans des conditions proches de la vie quotidienne. Il s'agit d'une technique plus accessible que la MAPA, moins coûteuse et qui peut favoriser une meilleure observance des patients.

Il est recommandé d'utiliser uniquement un appareil validé et de préférence un appareil permettant la mesure au bras plutôt qu'au poignet.

Avant la mise en œuvre de l'automesure il est nécessaire d'informer le patient (voire son entourage si besoin) sur les modalités pratiques, soit :

- les mesures doivent avoir lieu au moins deux fois par jour (une le matin et une le soir), au minimum 3-4 jours consécutifs et de préférence 7 jours consécutifs,
- le patient doit être assis, détendu, dans une pièce calme et après 5 minutes de repos prendre deux mesures successives à 1-2 minutes d'intervalle,
- les mesures doivent être notées dans un cahier journalier. (14)

Une PA élevée mesurée par l'automesure est supérieure à la mesure en cabinet pour prédire un risque cardio-vasculaire futur et une atteinte des organes cibles (en particulier l'HVG). Elle aurait aussi une meilleure valeur prédictive de la morbi-mortalité cardio-vasculaire. Selon certaines études cette valeur prédictive serait similaire à celle de la MAPA.

La technique d'automesure comprend de 12 à 25 mesures réparties sur plusieurs jours. Soit deux mesures le matin et deux mesures le soir sur 7 jours, à effectuer avant la visite chez le médecin.

Ses principaux avantages sont de fournir un nombre élevé de mesures, tout en pouvant être répétée plus fréquemment que la MAPA, de permettre d'identifier une HTA blouse blanche ou une HTA masquée, de fournir des mesures sur toute la période diurne et d'évaluer les variabilités de la PA en fonction des traitements, d'être bien tolérée par les patients et d'avoir un coût acceptable.

Ses limites sont la nécessité de former le patient à cette technique et l'absence de mesures en période de sommeil. Par ailleurs il existe aussi le risque que le patient utilise un appareil non conforme pouvant entraîner des erreurs d'interprétation des mesures. (7, 14)

L'automesure est recommandée pour confirmer le diagnostic d'HTA par un certain nombre de *guidelines*. Mais cette technique a aussi une place importante dans le suivi du patient hypertendu. Selon les recommandations canadiennes, le recours à l'automesure est indiqué de façon régulière chez tous les patients et plus particulièrement en cas de :

- diabète associé ;
- insuffisance rénale chronique ;
- mauvaise observance ;
- HTA blouse blanche ou HTA masquée.

La formation du patient à l'utilisation de l'appareil est essentielle. Il est recommandé de répéter ces formations si nécessaire voire d'observer le patient en situation pour s'assurer que les mesures sont enregistrées et recueillies conformément aux procédures. (8)

Selon la SFHTA, il est recommandé de favoriser la pratique de l'automesure tensionnelle, celle-ci participant à une bonne alliance thérapeutique. La technique à conseiller au patient est de réaliser 3 mesures en position assise, le matin au petit déjeuner, le soir avant le coucher, 3 jours de suite, les mesures étant espacées de quelques minutes, et de noter une série d'automesures à présenter au médecin lors de la consultation. (18)

Année	Pays	Promoteur	Place et indications de l'automesure
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	Définition de l'HTA par automesure : PAS \geq 135 et PAD \geq 85
2015	CANADA (8)	CHEP	Définition de l'HTA par automesure : PAS \geq 135 et PAD \geq 85 mmHg (moyenne des mesures) L'automesure peut être utilisée pour poser le diagnostic d'HTA. L'automesure peut être utilisée pour surveiller la PA, en particulier en cas de : <ul style="list-style-type: none"> • Diabète ; • Néphropathie ; • mauvaise observance ; • HTA blouse blanche ou HTA masquée. En cas de suspicion d'HTA blouse blanche, ce diagnostic doit être confirmée par plusieurs mesures au domicile ou par une MAPA. La technique d'automesure repose sur deux mesures matin et soir sur une période de 7 jours en ne tenant pas compte des valeurs du premier jour. Conseiller au patient de n'utiliser que des appareils de mesure validés et de préférer des appareils pouvant enregistrer les données ou les transmettre de façon automatique afin d'accroître la fiabilité du système. Les patients doivent être formés à utiliser un appareil d'automesure et le professionnel doit s'assurer qu'il maîtrise correctement cette technique.
2014	USA (11)	ASH/ISH	Indications de l'automesure : <ul style="list-style-type: none"> • suspicion d'HTA blouse blanche • aide au diagnostic et à la décision thérapeutique • en cas de résistance au traitement
2014	USA (13)	ICSI	L'automesure peut être utilisée pour confirmer le diagnostic d'HTA. Proposer d'utiliser un appareil automatique oscillométrique avec mesure au bras. Meilleur prédicteur des événements cardio-vasculaires que la mesure au cabinet L'automesure améliore l'adhésion du patient à la prise en charge.
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	Définition de l'HTA par automesure : PAS \geq 135 et PAD \geq 85 Indications des techniques hors cabinet médical : <ul style="list-style-type: none"> • suspicion ou confirmation d'HTA « blouse blanche » ou d'HTA « masquée » • variabilité importantes des mesures de PA au cabinet • hypotension (orthostatique, posturale, post-prandiale, induite par des médicaments)

Année	Pays	Promoteur	Place et indications de l'automesure
			<ul style="list-style-type: none"> HTA élevée ou suspicion de pré-éclampsie exploration d'une HTA résistante
2013	FRANCE (15)	SFHTA	<p>Technique de mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> Réaliser 3 mesures en position assise, le matin au petit déjeuner, le soir avant le coucher, 3 jours de suite, les mesures étant espacées de quelques minutes. Réaliser une série d'automesures à présenter au médecin lors de la consultation. <p>Le bon usage de l'automesure favorise l'alliance thérapeutique.</p>
2011	UK (16)	NICE	<p>Utiliser un appareil validé et s'assurer que le bracelet (ou le brassard) est adapté à la morphologie du patient.</p> <p>Pour confirmer le diagnostic par l'automesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> lors de chaque prise tensionnelle, faire deux mesures successives à moins d'une minute d'intervalle en position assise, faire deux prises par jour, une le matin et une le soir ; effectuer les mesures sur un minimum de 4 jours (idéalement 7 jours) et lors de l'analyse ne pas tenir compte des chiffres du premier jour.
2011	USA (17)	ACCF/AHA	<p>L'automesure est aussi appropriée que la mesure au cabinet pour la décision thérapeutique. Meilleure valeur pronostique que la mesure au cabinet</p> <p>La différence entre les valeurs retrouvées au cabinet et celles observées à domicile augmente avec l'âge.</p> <p>De même, la variabilité de la PAS au domicile augmente aussi avec l'âge. Utiliser de préférence un appareil faisant des mesures au bras. On peut avoir recours à un appareil au poignet en cas d'impossibilité d'utiliser un appareil brachial (en cas d'obésité par exemple) mais dans ce cas les mesures doivent être faites avec le poignet positionné au niveau du cœur.</p> <p>Limites de l'automesure : En cas de déficience mentale ou physique du patient l'empêchant d'utiliser correctement l'appareil Les appareils oscillométriques ne sont pas adaptés en cas de trouble du rythme cardiaque, fréquent chez la personne âgée.</p> <p>Chez la personne âgée, préférer des appareils avec mémoire intégrée afin de pallier les erreurs de retranscription des mesures.</p>
2011	FRANCE (18)	SFHTA	<p>En automesure tensionnelle (AMT), les mesures sont recommandées :</p> <ul style="list-style-type: none"> en position assise avec trois mesures le matin au petit déjeuner ; trois mesures le soir avant le coucher ;

Année	Pays	Promoteur	Place et indications de l'automesure
			<ul style="list-style-type: none"> trois jours de suite (règle des 3) ; les mesures étant espacées de quelques minutes. <p>Un professionnel de santé doit au préalable faire au patient une démonstration d'AMT.</p> <p>Les valeurs normales en automesure ou pendant la période diurne de la MAPA sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> PAS < 135 mmHg • PAD < 85 mmHg
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>L'automesure peut compléter les mesures au cabinet afin de confirmer le diagnostic et de guider les décisions thérapeutiques.</p> <p>L'automesure a aussi un intérêt pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> la surveillance de la PA sur le long terme ; faciliter la compréhension de la maladie par le patient et son adhésion au traitement ; le suivi des adaptations thérapeutiques (évolution de la PA avec un nouveau traitement ou un nouveau dosage) ; détecter des épisodes d'hypotension. <p>L'utilisation d'un appareil d'automesure nécessite de former et d'accompagner le patient :</p> <ul style="list-style-type: none"> conseiller un appareil validé qui devra être recalibré tous les 6 mois ; donner des instructions pratiques (à l'oral et par l'écrit) pour une utilisation conforme ; s'assurer régulièrement que l'appareil est utilisé correctement. <p>Les indications sont les mêmes que celles de la MAPA :</p> <ul style="list-style-type: none"> variabilité des mesures de PA prises au cabinet médical suspicion d'HTA blouse blanche ; HTA résistante au traitement ; suspicion d'épisodes d'hypotension (sujet âgé, diabète).

5.5 Comparaison des deux méthodes de mesure

Selon les Européens, la MAPA ou l'automesure sont à considérer en fonction de l'indication, de la disponibilité, de la facilité d'utilisation, du coût, en tenant compte de la préférence du patient.

La mesure au cabinet est encore considérée comme la technique *gold standard* pour le repérage, le diagnostic et le suivi d'une hypertension. Cependant les techniques de mesure hors cabinet (MAPA ou automesure) ont un rôle grandissant en particulier dans le cadre de la prise en charge du patient.

Dans le cadre d'une évaluation initiale, l'automesure est souvent plus adaptée en soins primaires et la MAPA en soins spécialisés. Cependant, le recours secondaire à la MAPA peut être indiqué pour préciser des valeurs limites ou anormales observées à l'automesure.

En ce qui concerne le suivi, l'automesure apparaît le plus adaptée sur le long terme, il est donc essentiel que le patient et/ou son entourage soient familiarisés avec cette technique. (14)

Actuellement il existe plus de données concernant la MAPA et son caractère prédictible de l'atteinte des organes cibles, cependant des données similaires se sont multipliées ces dernières années pour l'automesure. Il apparaît que ces deux techniques sont en fait complémentaires. La MAPA est plus onéreuse mais elle ne requiert pas une formation du patient et elle ne présente pas de risque de biais d'enregistrement des mesures. L'automesure est d'accès plus facile, a un coût plus modeste et permet des mesures répétées sur le long terme. L'automesure a montré son efficacité pour améliorer l'adhésion au traitement mais son utilisation nécessite que le patient soit initié à cette technique et il persiste des risques de biais d'enregistrement. Par ailleurs cette dernière technique ne permet pas des mesures en cours d'endormissement.

Selon les *guidelines* canadiens, la MAPA est préférée à l'automesure pour l'étape diagnostique. Mais si la MAPA n'est pas possible l'automesure reste indiquée dans cette étape.

Par ailleurs, les auteurs proposent, en cas de suspicion d'effet blouse blanche par automesure, de confirmer le diagnostic avec la MAPA ou par une seconde série d'automesures. Si l'effet blouse blanche est confirmé, l'automesure peut être utilisée pour le suivi du patient. (8)

Selon le NICE, il existe peu de données comparant la valeur prédictive de survenue d'événements cardio-vasculaires entre la mesure au cabinet et l'automesure. L'automesure a été supérieure dans deux études et aucune différence n'a été retrouvée dans une étude plus modeste.

Lorsque la MAPA est mal tolérée par le patient ou si celui-ci la refuse, l'automesure constitue une alternative pour confirmer le diagnostic d'HTA. L'automesure est aussi indiquée dans le suivi pour surveiller le contrôle de la PA en cas d'HTA blouse blanche ou en cas de préférence du patient.

Le NICE recommande que la technique d'automesure soit standardisée en expliquant au patient de prendre les mesures en position assise, relaxée. Deux mesures, à 1 minute d'intervalle, doivent être faites à chaque prise tensionnelle, soit le matin et le soir. Pour le diagnostic, les mesures sont effectuées sur un minimum de 4 jours (idéalement 7 jours) et lors de l'analyse il n'est pas tenu compte des chiffres du premier jour. (16)

D'une façon générale, dans les études cliniques, la surveillance de la PA après la mise sous traitement est effectuée au cabinet médical. Certaines études cliniques intègrent des analyses en sous-groupes utilisant la MAPA ou l'automesure pour la surveillance post traitement mais la mesure du critère principal est faite systématiquement par une mesure au cabinet.

Une méta-analyse de 2010 a montré que les patients surveillant par eux-mêmes leur PA à domicile, avaient une PA au cabinet plus basse et une plus grande probabilité d'atteindre leur objectif tensionnel.

Deux études de 2006 et 2009 ont évalué si le choix de la méthode de mesure pour surveiller la PA (entre mesure au cabinet, MAPA et automesure) avait un impact sur le contrôle tensionnel et le nombre de traitements nécessaires pour atteindre l'objectif. Ces deux études n'ont retrouvé aucune différence entre les trois méthodes évaluées.

En pratique, le NICE recommande que pour suivre l'évolution de la PA sous traitement, les mesures de la PA soient effectuées au cabinet médical. Cependant, en cas d'HTA blouse blanche (PAS mesurée au cabinet supérieure de 20 mmHg à PAS MAPA et/ou PAD supérieure de 10mmHg), l'automesure ou la MAPA peuvent être complémentaires à la mesure au cabinet pour surveiller la réponse thérapeutique. (16)

Année	Pays	Promoteur	Comparaison MAPA et automesure
2015	CANADA (8)	CHEP	<p>Ces deux techniques sont complémentaires</p> <p>MAPA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • plus onéreuse ; • ne requiert pas une formation du patient ; • ne présente pas de risque de biais d'enregistrement des mesures. <p>L'automesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'accès plus facile ; • coût plus modeste ; • permet des mesures répétées sur le long terme. <p>L'automesure a montré son efficacité pour améliorer l'adhésion au traitement mais son utilisation nécessite que le patient soit initié à cette technique et il persiste des risques de biais d'enregistrement.</p> <p>Par ailleurs cette dernière technique ne permet pas des mesures en cours d'endormissement.</p> <p>Étape diagnostique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAPA est préférée à l'automesure ; • si la MAPA n'est pas possible l'automesure reste indiquée. <p>En cas d'observation d'effet blouse blanche à l'automesure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • confirmer le diagnostic avec la MAPA ou • par une seconde série d'automesures ; • si l'effet blouse blanche est confirmé, l'automesure peut être utilisée pour le suivi du patient.
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>Le choix entre les deux techniques dépend de plusieurs paramètres :</p> <ul style="list-style-type: none"> • disponibilité de l'outil ; • facilité d'accès ; • coût de la technique ; • préférence du patient. <p>Dans le cadre d'une évaluation initiale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'automesure est plus adaptée en soins primaires • la MAPA en soins spécialisés. <p>Cependant, le recours secondaire à la MAPA peut être indiqué pour préciser des valeurs limites ou anormales observées à l'automesure.</p> <p>En ce qui concerne le suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'automesure est plus adaptée sur le long terme.

Année	Pays	Promoteur	Comparaison MAPA et automesure
2011	UK (16)	NICE	<p>Lorsque la MAPA est mal tolérée par le patient ou si celui-ci la refuse, l'automesure constitue une alternative pour confirmer le diagnostic d'HTA.</p> <p>L'automesure est aussi indiquée dans le suivi pour surveiller le contrôle de la PA en cas d'HTA blouse blanche ou en cas de préférence du patient.</p>
2011	FRANCE (18)	SFHTA	<p>La reproductibilité de la mesure de la PA est meilleure en AMT et en MAPA qu'au cabinet médical.</p> <p>L'AMT et la MAPA sont toutes deux plus fortement corrélées à l'atteinte des organes cibles (cœur, artères, reins) et au risque de complications cardio-vasculaires, que la PA au cabinet médical.</p> <p>L'AMT et la MAPA permettent de diagnostiquer l'HTA blouse blanche (PA élevée au cabinet médical et normale en dehors).</p> <p>L'AMT et la MAPA apportent au médecin des informations qui doivent être prises en compte pour l'adaptation de la prise en charge thérapeutique : celle-ci doit être proposée par le médecin, sur la base des chiffres de PA mesurés en dehors du cabinet médical.</p>

6. Évaluation

6.1 Objectifs de l'évaluation

L'évaluation initiale d'un patient hypertendu a pour objectifs de confirmer l'HTA, de dépister une HTA secondaire et d'évaluer le risque global par la recherche d'autres facteurs de risque, d'une atteinte des organes cibles et de pathologies associées.

Ces procédures comprennent :

- des mesures répétées de la PA ;
- l'historique médical et familial ;
- l'examen clinique ;
- des examens complémentaires, certains faisant partie du bilan systématique, d'autres indiqués en fonction du patient et du risque d'étiologie secondaire. (14)

Le risque de complications cardio-vasculaires lié à l'HTA n'est pas seulement déterminé par les chiffres tensionnels mais aussi par :

- la présence d'une atteinte des organes cibles ;
- la préexistence d'une atteinte cardio-vasculaire (IDM, insuffisance cardiaque, AVC, lésions vasculaires périphériques) ou d'une maladie concomitante associée à un RCV élevé (diabète, insuffisance rénale chronique) ;
- l'évaluation du risque cardio-vasculaire (RCV).

L'évaluation clinique du patient hypertendu a donc pour objectif d'explorer ces différents paramètres afin de permettre au praticien de choisir la stratégie thérapeutique de l'HTA la plus appropriée au risque du patient et éventuellement d'y associer des traitements destinés à réduire le RCV.

Cette évaluation a aussi pour but de rechercher une cause secondaire dont la prise en charge peut améliorer notablement l'HTA. (16)

6.2 Évaluation du risque cardio-vasculaire (RCV)

Plusieurs outils informatiques ont été élaborés pour estimer le risque cardio-vasculaire, c'est-à-dire la probabilité absolue d'avoir un événement cardio-vasculaire, le plus souvent sur une période de 10 ans.

Bien que légèrement différents dans le détail, la plupart des outils permettent d'estimer de façon individuelle le risque de survenue d'une maladie coronarienne ou d'un accident vasculaire cérébral sur 10 ans en se basant sur le genre, l'âge, le statut diabétique, le tabagisme, le cholestérol total, le HDL et la pression artérielle. (16)

Parmi ces outils, le *Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE) a été développé sur la base d'études de cohorte européennes de plus de 200 000 Européens de 11 nations (dont la France). Le modèle permet d'estimer le risque de décès par un trouble cardio-vasculaire (et pas seulement coronarien) sur une période de 10 ans en tenant compte de l'âge, du genre, du tabagisme, du cholestérol total et de la PAS. L'outil SCORE peut être modélisé selon les caractéristiques propres à un pays, ce qui a déjà été fait pour un certain nombre de pays européens. Les diagrammes de SCORE existent pour les pays européens à haut risque et à bas risque.

Il est rappelé que dans certains cas, le risque peut être plus élevé que celui calculé par le modèle :

- chez les patients très sédentaires ou présentant une obésité, le risque lié au surpoids étant plus important chez les patients jeunes ;

- en cas de situation sociale très défavorisée ou chez les patients appartenant à une minorité nationale ;
- chez les patients présentant une glycémie à jeun élevée et/ou une tolérance au glucose anormale sans diabète avéré ;
- chez les patients ayant une élévation des triglycérides, du fibrinogène, de l'apoprotéine B, du niveau de lipoprotéine et de la protéine C réactive ;
- chez les patients ayant un antécédent familial de maladie cardio-vasculaire précoce (avant 55 ans chez les hommes et 65 ans chez les femmes)

SCORE calcule le RCV en fonction de l'âge du patient, de ce fait chez les jeunes patients le risque absolu calculé par l'outil peut être sous-estimé. (14)

L'intérêt de ces modèles est de permettre au praticien d'apprécier le profil de risque du patient dans sa globalité plutôt que de traiter un risque isolément. Les facteurs de risque ont des effets cumulatifs et un patient présentant plusieurs facteurs de risque modérés peut être plus à risque de développer une maladie cardio-vasculaire qu'un patient présentant un seul facteur de risque élevé. Considérant que certains facteurs de risque sont potentiellement modifiables, un aspect important de la prise en charge résultant de l'évaluation du RCV est de déterminer lesquels peuvent être traités et dans quel ordre. (16)

Cependant, tous les modèles d'évaluation du RCV ont des limites. Ainsi la signification d'atteinte des organes cibles qui est prise en compte dans l'estimation du risque global dépend de la précision de son évaluation et donc des moyens mis en œuvre pour les explorer.

Par ailleurs, la stratification des risques induit des seuils théoriques au-delà desquels un traitement sera mis en œuvre alors qu'en deçà il n'y aura pas de traitement. Ainsi, compte tenu du poids de « l'âge » dans le calcul du risque, les patients les plus jeunes (et en particulier les femmes) verront leur risque sous-estimé alors que cette population a une espérance de vie plus élevée que les plus âgés et qu'ils nécessitent des interventions thérapeutiques plus agressives. (14)

Année	Pays	Promoteur	Évaluation du RCV
2015	CANADA (8)	CHEP	Évaluation du risque cardio-vasculaire global pour guider précisément la stratégie thérapeutique Utiliser des outils informatisés comme par exemple SCORE dont les données ont été adaptées à la population canadienne. Informé le patient de son niveau de RCV afin de rendre plus efficaces les MHD visant ces facteurs de risque.
2014	USA (13)	ICSI	Il est important d'estimer avec précision et de confirmer le stade d'HTA et d'évaluer le risque de maladies cardio-vasculaires et d'atteinte des organes cibles. Le RCV absolu peut être évalué à partir de l'équation du ACC/AHA <i>Pooled Cardiovascular risk</i>
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	Chez les patients hypertendus sans pathologie cardio-vasculaire associée (atteinte coronarienne, lésion rénale chronique, diabète) : évaluation du RCV par SCORE Recherche d'une atteinte des organes cibles en plus de SCORE, en particulier chez les patients à RCV modéré La stratégie thérapeutique doit être basée sur le niveau initial du RCV.

Année	Pays	Promoteur	Évaluation du RCV
2011	UK (16)	NICE	Utiliser un modèle formalisé d'estimation du risque cardio-vasculaire pour évaluer le pronostic et considérer les modalités de prise en charge de l'HTA et des autres facteurs de risque modifiables.
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	Évaluer le risque cardio-vasculaire absolu chez tous les patients afin de déterminer la prise en charge optimale à proposer.

6.3 Recherche d'une atteinte des organes cibles, de maladies cardio-vasculaires associées et de lésions rénales

Selon les recommandations européennes mises à jour en 2013, la recherche d'une atteinte des organes cibles, de maladies cardio-vasculaires associées et de lésions rénales, permet de mieux préciser le profil cardio-vasculaire du patient et donc son niveau de risque cardio-vasculaire global. (14)

Dans cet objectif les *guidelines* européens proposent les recommandations suivantes : (14)

Pour l'exploration cardiaque
Un ECG est recommandé chez tous les patients hypertendus afin de rechercher une HVG, une dilatation auriculaire gauche, une arythmie ou une maladie cardiaque associée (grade B).
En cas de suspicion ou d'ATCD d'arythmie, envisager une surveillance ECG/holter et en cas de suspicion d'arythmie induite par l'effort, un ECG d'effort peut être considéré (grade C).
Une échographie doit être envisagée pour préciser le risque CV du patient, et confirmer les diagnostics suivants quand ils sont suspectés à l'ECG : HVG, dilatation auriculaire gauche ou maladie cardiaque sous-jacente (grade B).
Si les ATCD médicaux font suspecter un IDM, un ECG d'effort est recommandé et en cas de positivité ou d'ambiguïté, un test d'effort avec images est recommandé (échographie d'effort, IRM ou scintigraphie d'effort). (grade C).
Pour l'exploration des vaisseaux périphériques
Une échographie des artères carotidiennes doit être envisagée à la recherche d'une hypertrophie vasculaire ou athérosclérose asymptomatique, en particulier chez le patient âgé (grade B).
La mesure de la vitesse de l'onde de pouls carotido-fémorale (VOPcf) doit être considérée pour rechercher une rigidité des grosses artères (grade B).
L'indice tibio-brachial doit être considéré pour rechercher une maladie artérielle périphérique (grade B).
Pour l'exploration de la fonction rénale
Créatininémie et estimation du DFG chez tous les patients hypertendus (grade B).
Recherche d'une protéinurie à la bandelette urinaire (grade B).
Recherche d'une microalbuminurie (analysée en fonction du taux de créatinurie) (grade B).
Pour l'exploration du Fond d'œil
Le FO est à envisager en cas d'HTA résistante ou difficile à contrôler à la recherche d'hémorragies, exsudats ou d'œdèmes papillaires au niveau de la rétine, signes qui sont corrélés à une augmentation du RCV (grade C).
Le FO n'est pas recommandé en cas d'HTA légère à modérée en l'absence de diabète, excepté chez les patients jeunes (grade C).

Pour l'exploration neurologique

Chez les patients hypertendus présentant un déclin cognitif, une IRM cérébrale ou une TDM cérébrale peuvent être considérées à la recherche d'infarctus cérébral asymptomatique, d'infarctus lacunaires, de microhémorragies, et de lésions de la substance blanche (grade C).

Selon le NICE, dans l'attente de la confirmation du diagnostic, il est recommandé de rechercher une atteinte des organes cibles (telles qu'une HVG, une maladie rénale chronique et une rétinopathie hypertensive) et de procéder à une évaluation du risque cardio-vasculaire au moyen d'un modèle formalisé d'estimation du RCV.

Un certain nombre d'examens sont nécessaires pour préciser le profil du risque cardio-vasculaire. Ces examens permettent d'identifier un diabète, des lésions au niveau du cœur ou du rein secondaires à l'HTA ainsi qu'une cause d'HTA secondaire telle qu'une maladie rénale. Ces examens sont (16) :

- tests urinaires à la recherche de sang et de protéine ;
- les électrolytes sanguins, la créatininémie et une estimation du DFG ;
- glycémie;
- cholestérol total et HDL;
- ECG.

6.4 Éliminer une HTA secondaire

L'HTA secondaire consiste en une élévation tensionnelle imputable à une cause sous-jacente identifiable. Elle concerne jusqu'à 10 % des cas d'HTA, la cause la plus fréquente étant l'insuffisance rénale chronique. Les principales autres causes sont l'hypertension rénovasculaire, le phéochromocytome, le syndrome de Cushing et l'aldostéronisme primaire. (16)

Selon les recommandations européennes, l'éventualité d'une HTA secondaire doit être évoquée chez tous les patients hypertendus et recherchée au moyen d'un bilan simple. Ce bilan est guidé par l'examen clinique du patient et les résultats des investigations initiales.

Bien qu'elle ne concerne qu'une petite partie de la population de patients hypertendus, il est important de rechercher cette forme d'HTA compte tenu de son caractère potentiellement réversible lors du traitement de la cause. En effet, une HTA secondaire peut être traitée ou du moins largement améliorée après l'identification et la prise en charge du facteur causal.

Indépendamment des étiologies évoquées lors de l'examen clinique (syndrome de Cushing, phéochromocytome, HTA rénovasculaire, coarctation de l'aorte, etc.), une HTA secondaire peut être évoquée en cas d'élévation importante de la PA, d'une poussée récente et soudaine d'HTA, d'une faible réponse aux traitements médicamenteux et lors de la présence d'une atteinte des organes cibles disproportionnée au regard de la durée de l'HTA.

Si l'examen initial suggère l'existence d'une HTA secondaire, cela nécessite d'orienter le patient vers une prise en charge spécialisée afin de compléter le bilan avec des examens ciblés. (14)

De même, en cas de suspicion d'HTA secondaire, le NICE recommande d'orienter le patient vers un spécialiste. Il est recommandé de procéder à cette orientation en urgence en cas de :

- aggravation rapide de l'HTA associant une PA > 180/110 mmHg, un œdème papillaire et/ou une hémorragie rétinienne ;
- suspicion de phéochromocytome (hypotension labile ou posturale, céphalées, palpitations, pâleur et hypersudation). (16)

Certains médicaments sont reconnus comme pouvant induire une élévation de la tension artérielle. Parmi eux il faut noter les traitements à visée décongestionnante (dont les produits inhalés pour traiter un rhume) qui peuvent entraîner une élévation de la PAD. Les contraceptifs oraux contenant de l'estrogène peuvent provoquer une légère, voire parfois plus marquée, élévation tensionnelle et dans de rares cas une aggravation rapide de l'HTA peut être observée. Les principaux autres médicaments pouvant induire une élévation de la PA sont : les immunosuppresseurs, les AINS, les inhibiteurs de la COX 2, les anorexigènes, les psychostimulants, les minéralo-corticoïdes, les antiparkinsoniens, les IMAO, les stéroïdes anabolisants et les sympathomimétiques. (16)

6.5 Modalités de l'évaluation

La découverte d'une élévation tensionnelle est souvent fortuite, le patient ne se sentant pas malade, il a parfois rarement eu l'occasion de consulter un médecin auparavant. Dans ce contexte, l'évaluation médicale nécessite un examen complet du patient. Cette évaluation comprend classiquement un interrogatoire à la recherche des antécédents, un examen physique complet et des explorations complémentaires.

Selon les Européens, il est recommandé de recueillir une histoire médicale complète et de faire un examen physique chez tous les patients, afin de vérifier le diagnostic d'HTA, de rechercher des causes d'HTA secondaire, de lister les facteurs de risque cardio-vasculaire et d'identifier les atteintes des organes cibles ainsi que les maladies cardio-vasculaires concomitantes. (14)

Année	Pays	Promoteur	Modalités de l'évaluation <i>a minima</i>
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	<p><i>Antécédents médicaux</i></p> <p>ATCD cardio-vasculaire : cardiaque, rénal, AVC, diabète, apnée du sommeil ATCD personnels : habitude alimentaire, consommation de sel, d'alcool, de tabac, exercice physique ATCD médicamenteux : Anti-HTA, anti-inflammatoires, contraception orale, antimigraineux, ..</p> <p><i>Examen physique</i></p> <p>Calcul de l'IMC Recherche signes Cushingoïde Fond d'œil pour rechercher une rétinopathie hypertensive Palpation glande thyroïde pour un hyperthyroïdisme Auscultation des vaisseaux (carotide, fémoral, abdominal, etc.) Examen cardiaque, recherche d'œdème périphérique Examen neurologique Examen abdominal (masse au niveau rénal, pulsation de l'aorte abdominale)</p> <p><i>Examens complémentaires a minima</i></p> <p>Hb, Ht, créatininémie, clairance de la créatinine Na, Cl, K, Ca, glycémie à jeun Chol total, LDL, HDL, Triglyc Uricémie Bilan urinaire</p>

Année	Pays	Promoteur	Modalités de l'évaluation <i>a minima</i>
			ECG Rd thorax
2015	CANADA (8)	CHEP	<p><i>Examen physique :</i> Mesurer la taille, le poids et le tour de taille, et calculer l'indice de masse corporelle (IMC) chez tous les adultes (grade D).</p> <p><i>Examens complémentaires recommandés lors du diagnostic :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> examen urinaire Na, K et créatinine sérique glycémie à jeun et/ou Hb glycosylée chol total, HDL, LDL et TG ECG <p>Chez les patients diabétiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> albuminurie <p>Au cours du suivi, ces examens sont à renouveler selon une fréquence adaptée à la situation clinique.</p>
2014	USA (11)	ASH/ISH	<p><i>Antécédents médicaux</i></p> <p>ATCD cardio-vasculaires : AVC ou AIT, maladie coronarienne, maladie cardiaque (dysfonction du ventricule gauche), maladie rénale chronique, maladie artérielle périphérique, diabète, apnées du sommeil</p> <p>Autres facteurs de risque : Âge, dyslipidémie, microalbuminurie, ATCD de goutte, ATCD familiaux d'HTA, tabac</p> <p>ATCD médicamenteux et substances : AINS, antidépresseurs, contraceptifs oraux, antimigraineux Certaines médications à base de plantes, substances psychoactives (cocaïne)</p> <p><i>Examen physique</i></p> <p>Examen complet du patient Mesure de la PA, FC, poids, taille, IMC, circonférence abdominale Recherche de signes d'insuffisance cardiaque Examen neurologique Fond d'œil</p> <p><i>Examens complémentaires</i></p> <p>examens biologiques sériques :</p> <ul style="list-style-type: none"> electrolytes hémoglobininémie, hématoците sérique glycémie à jeun, Hb glycosylée si possible lipides (HDL, LDL)

Année	Pays	Promoteur	Modalités de l'évaluation <i>a minima</i>
			<ul style="list-style-type: none"> • créatinémie, uricémie, eGFR (estimation du taux de filtration glomérulaire) • fonction hépatique <p>Examens urinaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • albuminurie • recherche hématurie ou de leucocyturie <p><i>Autres examens complémentaires</i> ECG</p>
2014	USA (12)	Department of Veterans Affairs	<p><i>Histoire de la maladie :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Préciser les caractéristiques de l'élévation de la PA : durée, sévérité, type • Rechercher des ATCD ou des signes de maladie coronarienne, d'insuffisance cardiaque, de maladie cérébrovasculaire, de lésions vasculaires périphériques, de maladie rénale, d'apnées du sommeil obstructives, de diabète, de dyslipidémie, de crise de goutte • Évaluer la préexistence de dysfonction sexuelle, de dépression, de toux et d'angioœdème • Interroger sur l'histoire des ATCD familiaux d'HTA, de maladie cardiaque précoce, d'AVC, de diabète, de dyslipidémie ou de maladie rénale • Rechercher d'autres symptômes évoquant une autre cause d'élévation tensionnelle • ATCD de prises de traitement antihypertenseur : efficacité et tolérance, • Modifications récentes du poids, de l'activité physique, de consommation de tabac • Enquêter sur les habitudes alimentaires, consommation en sel quotidienne, le niveau calorique des repas • ATCD de prises médicamenteuses sans ordonnances, traitements à base de plantes, suppléments diététiques • Consommation d'alcool ou de drogues illicites • Évaluer les facteurs environnementaux et psychosociaux du patient (situation familiale, conditions de travail) <p><i>Examen physique</i></p> <p>Recherche de signes d'HTA secondaire ou d'atteinte des organes cibles Signes vitaux, poids, taille Au moins deux mesures de la PA dont une à chaque bras sur un patient assis</p> <p><i>Examens complémentaires</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen urinaire : protéinurie ;si positif mesure de l'albuminurie • Examen sanguin : potassium, sodium, urée, créatinine, glucose, lipides • ECG (12 dérivations)

Année	Pays	Promoteur	Modalités de l'évaluation <i>a minima</i>
2014	USA (13)	ICSI	<p><i>ATCD médicaux et histoire de la maladie</i></p> <p>Rechercher les facteurs liés au mode de vie et qui sont modifiables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • modification de poids • consommation de sel et cholestérol • niveau d'activité physique • mode et quantité de consommation d'alcool • facteurs de stress psychosociaux • consommation de psychostimulants et de tabac <p>Évaluer la liste complète de tous les médicaments pris par le patient (avec et sans ordonnance)</p> <p>Rechercher et documenter des ATCD familiaux d'HTA, de maladies cardio-vasculaires, d'AVC, de diabète, de dyslipidémie.</p> <p>Rechercher des signes d'atteintes des organes cibles et d'HTA secondaire</p> <p><i>Examen physique</i></p> <p>Poids, taille et calcul de l'IMC Fond d'œil (recherche de rétinopathie hypertensive) Examen de la thyroïde Examen cardiaque, pulmonaire, abdominal, neurologique et des vaisseaux périphériques</p> <p><i>Examens complémentaires</i></p> <p>Examen urinaire Glycémie à jeun ou Hb glycosylée Na, K, créatinine sérique, estimation de la filtration glomérulaire, calcémie Bilan lipidique (cholestérol total, HDL-chol, LDL-chol et TG)</p> <p>ECG</p>
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p><i>ATCD médicaux personnels et familiaux</i></p> <p>1) <u>PA et ATCD d'HTA</u> Mesures antérieures de PA ATCD d'HTA, traitement antihypertenseurs antérieurs (classes, tolérance, observance)</p> <p>2) <u>HTA secondaire</u> ATCD d'atteinte rénale personnelle ou familiale Cause médicamenteuse (contraceptifs, vasoconstricteur, amphétamine, cocaïne, corticoïdes, AINS, etc. Phéochromocytome, hyperaldostérionisme, maladie thyroïdienne</p>

Année	Pays	Promoteur	Modalités de l'évaluation <i>a minima</i>
			<p>3) <u>Facteurs de risque concomitants (personnels et familiaux)</u> Dyslipidémie, diabète Tabac, habitudes alimentaires Obésité Exercice physique à quantifier Apnées du sommeil Petit poids de naissance</p> <p>4) <u>Atteinte des organes cibles et maladies cardio-vasculaires associées</u> Neurologique : AVC Cardiologique : IDM, angor, arythmie cardiaque, etc. Rénale : hématurie, polyurie, etc. Vasculaire périphérique : claudication, etc. Respiratoire : apnées du sommeil, Fonction cognitive</p> <p><i>Examen physique</i></p> <p>1) <u>Signes évocateurs d'HTA secondaire</u> Examen cutané : syndrome de Cushing, phéochromocytome Palpation des reins : reins polykystiques Auscultation abdominale : HTA Reno vasculaire Auscultation précordiale : lésion aortique Palpation pouls fémoraux : lésion aortique Différence de PA entre les deux bras</p> <p>2) <u>Signes d'une atteinte des organes cibles</u> Neurologique : troubles sensitivomoteurs Rétine : anomalies au FO Cardiaque : anomalies auscultatoires, arythmie, œdème périphérique Vasculaire périphérique : pouls asymétriques, lésions ischémiques, extrémités froides Carotidienne : murmure systolique</p> <p>3) <u>Recherche obésité</u> Poids et taille, IMC Circonférence abdominale</p>
2013	FRANCE (15)	SFHTA	<p>Le bilan initial doit comporter systématiquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un examen clinique, avec recherche de facteurs provoquant ou aggravant une HTA ; • un bilan biologique comportant ionogramme sanguin, créatininémie avec débit de filtration glomérulaire estimé, glycémie à jeun, bilan lipidique et protéinurie ; • la recherche de la microalbuminurie n'est recommandée que chez le diabétique ; • un électrocardiogramme de repos. <p>Une hypokaliémie, une insuffisance rénale, une protéinurie doivent faire suspecter une HTA secondaire.</p>

Année	Pays	Promoteur	Modalités de l'évaluation <i>a minima</i>
2011	UK (16)	NICE	<p>Pour tous les patients hypertendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> recherche de protéinurie, estimation du rapport albumine/créatinine urinaire et recherche d'hématurie examen sanguin : glycémie, électrolytes, créatininémie, estimation du DFG, cholestérolémie et HDL-cholestérol FO à la recherche d'une rétinopathie hypertensive ECG
2011	USA (17)	ACCF/AHA	<p>L'évaluation chez le sujet âgé a pour objectifs:</p> <ul style="list-style-type: none"> rechercher des causes secondaires réversibles ou curables évaluer l'atteinte des organes cibles évaluer les facteurs ou comorbidités cardio-vasculaires associés identifier les barrières potentielles à la prise en charge <p>Cette évaluation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> une histoire de la maladie un examen physique des examens biologiques <p>Il est essentiel de rechercher en détail les caractéristiques de l'HTA : durée, sévérité, causes, circonstances de pics tensionnels, traitements anciens et actuels, les effets secondaires observés, l'atteinte des organes cibles et les comorbidités cardio-vasculaires associées.</p> <p>Les examens complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> examens urinaires (pour évaluer atteinte rénale) : albuminurie/microalbuminurie examen biochimique sanguin : dont potassium et créatininémie avec eGFR cholestérol total, LDL et HDL-cholestérol , triglycerides glycémie à jeun, Hb glycosylée (si doute sur diabète associé) ECG <p>L'échographie cardiaque n'est pas systématique mais peut être indiquée chez certains patients pour évaluer une HVG ou un dysfonctionnement ventriculaire gauche.</p>
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>Chez tous les patients hypertendus, faire une évaluation clinique incluant une histoire de la maladie précise, un examen physique et des investigations complémentaires, afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> identifier tous les facteurs de risque cardio-vasculaire ; détecter une atteinte des organes cibles ou des comorbidités associées ; rechercher une cause d'HTA secondaire.

6.5.1 Les antécédents médicaux

Selon les recommandations européennes, il est recommandé d'explorer l'histoire médicale familiale du patient afin de rechercher une prédisposition familiale à l'HTA et à des maladies cardio-vasculaires.

L'interrogatoire médical permet en premier lieu d'explorer l'histoire de la PA du patient, les chiffres antérieurs de PA, les antécédents d'HTA (chez les femmes rechercher des antécédents d'HTA gravidique) et les traitements éventuellement prescrits ainsi que leur suivi. Les principaux objectifs de cet interrogatoire sont par ailleurs d'explorer le profil cardio-vasculaire du patient afin de mesurer le risque cardio-vasculaire global, d'identifier des maladies cardio-vasculaires concomitantes (diabète, maladie coronarienne, lésions neurovasculaires, atteinte rénale chronique), et de rechercher les facteurs de risque CV (tabac, dyslipidémie, etc.)

Les antécédents familiaux d'HTA précoce ou d'atteinte cardio-vasculaire précoce constituent aussi un indicateur important à rechercher. (14)

6.5.2 L'examen physique

L'examen physique a pour but d'étayer le diagnostic d'HTA, de rechercher une cause secondaire et d'évaluer le risque cardio-vasculaire du patient. En plus de la mesure tensionnelle, cet examen comprend une auscultation carotidienne, cardiaque et des artères rénales (mesure de la FC, recherche d'un souffle vasculaire, d'une diminution du bruit auscultatoire, d'un trouble rythmique cardiaque, etc.)

Il est recommandé de mesurer le pouls au repos chez tous les patients afin de déterminer la fréquence cardiaque, rechercher une arythmie cardiaque en particulier une fibrillation auriculaire.

L'exploration du profil cardio-vasculaire nécessite la mesure du poids, de la taille, de l'IMC, de la circonférence abdominale. (14)

6.5.3 Les explorations complémentaires

Selon les recommandations européennes, des examens biologiques peuvent être prescrits afin d'identifier des facteurs de risque associés, de rechercher une HTA secondaire et d'explorer d'éventuelles atteintes des organes cibles associées. Les investigations doivent être menées progressivement en fonction du profil du patient et de ce qui est recherché. (14)

Liste des examens complémentaires proposée par ESH/ESC

Tests de routine
Hémoglobine/hématocrite
Glycémie à jeun
Cholestérol total sérique, LDL, HDL
Triglycéridémie
Kaliémie et natrémie
Acide urique sérique
Créatininémie (avec estimation du DFG)
Analyse urinaire/microalbuminurie
ECG
Examens complémentaires en fonction de l'examen clinique
Hb glycosylée

Liste des examens complémentaires proposée par ESH/ESC

Taux de protéinurie
MAPA et mesure de la PA au domicile
Échocardiographie
Holter sur 24 h en cas d'arythmie cardiaque
Échographie carotidienne
Échographie des artères périphériques et abdominales
Mesure de la vitesse de l'onde de pouls
Indice tibio-brachial
Fond d'œil
Examens le plus souvent du domaine du spécialiste
Recherche de lésions cérébrales, cardiaques, rénales et vasculaires en cas d'HTA résistante ou compliquée
Recherche d'une HTA secondaire

L'ECG est recommandé chez tous les patients. Sa sensibilité pour détecter une HVG n'est pas très élevée mais certaines modifications électrocardiographiques peuvent aider à orienter le diagnostic ou à préciser l'importance de la surcharge ventriculaire gauche.

Le diagnostic de lésions rénales secondaires à une HTA repose sur une réduction de la fonction rénale et/ou la détection d'une élévation du taux d'albuminurie. L'intensité de l'atteinte rénale est classée en fonction du débit de filtration glomérulaire (DFG < 60 ml/min/1.73m²) qui peut être estimé avec différentes formules : formule de Cockcroft-Gault, formule du MDRD, formule de *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI).

L'estimation du DFG permet de détecter des atteintes modérées de la fonction rénale, alors que la créatininémie est encore dans les valeurs normales. De même, une élévation du taux d'albuminurie ou de protéinurie oriente vers une altération de la filtration glomérulaire.

Il a été montré qu'une microalbuminurie était un facteur prédictif du développement d'une néphropathie diabétique chez tous les patients diabétiques (type 1 et type 2), tandis que la présence d'une protéinurie caractérisée est généralement révélatrice d'une lésion parenchymateuse rénale avérée.

Chez tous les patients hypertendus, diabétiques ou pas, une microalbuminurie, même en dessous des valeurs seuils normalement considérées, constitue un facteur prédictif d'événements cardio-vasculaires.

Dans la population générale et chez les patients diabétiques, l'association d'une élévation de la protéinurie et d'une réduction du débit de filtration glomérulaire constitue un risque élevé d'événements cardio-vasculaires et de lésions rénales.

En pratique, les Européens recommandent chez tous les patients hypertendus de procéder à une estimation du DFG et à une mesure de la microalbuminurie. (14)

6.6 Place de l'échocardiographie cardiaque

Selon les recommandations canadiennes et américaines, l'échographie cardiaque n'est pas recommandée de façon systématique. Elle peut être indiquée dans certains cas pour rechercher

une hypertrophie ventriculaire gauche afin d'évaluer plus précisément le risque cardio-vasculaire. Elle est recommandée chez les patients hypertendus avec suspicion de dysfonction du ventricule gauche ou d'une maladie coronarienne associées ainsi qu'un cas d'insuffisance cardiaque établie. (8, 11)

Selon les Européens, l'échographie cardiaque est à considérer chez les patients hypertendus dans différentes situations cliniques et avec différents objectifs :

- en cas d'HTA avec un RCV modéré, elle peut affiner le niveau de RCV en détectant une HVG non perçue à l'ECG ;
- en cas d'HTA avec HVG diagnostiquée à l'ECG, elle peut préciser les valeurs d'hypertrophie ainsi que sa géométrie ;
- en cas d'HTA associé à des signes cardiaques, elle peut aider au diagnostic d'une pathologie sous-jacente.

Globalement, l'échographie cardiaque constitue une plus-value diagnostique pour la plupart des patients hypertendus et cet examen devrait idéalement être recommandé chez tous les patients atteints d'HTA lors de l'évaluation initiale. Cependant, en pratique le recours plus ou moins systématique à cet examen reste dépendant de critères de disponibilité et de coûts. (14)

7. Objectifs tensionnels

7.1 Dans la population générale

Dans la population générale adulte, tous les *guidelines* s'accordent sur un même objectif tensionnel : PAS < 140 et PAD < 90 mmHg. (32)

En 2011, selon le NICE, une série d'études destinées à évaluer la cible tensionnelle optimale a été analysée par le groupe de travail. Il s'agissait de comparer des études recherchant une importante baisse tensionnelle *versus* une moins importante baisse tensionnelle (*more versus less*). Les résultats issus des études les plus « agressives » en termes de cible de PA n'ont pas montré de bénéfice d'une importante baisse tensionnelle sur l'évolution clinique.

À partir de ces données, la plupart des études cliniques ont adopté comme objectif tensionnel une PA < 140/90 mmHg en justifiant qu'il n'y avait pas de preuves suffisamment solides pour proposer une cible plus basse.

Le NICE recommande la même cible tensionnelle que celle utilisée dans les études, soit PA < 140/90 mmHg, tout en précisant que les données de preuve permettant d'évaluer la cible tensionnelle optimale ne sont pas complètement adaptées et en conséquence, la cible optimale ne peut pas être clairement définie avec certitude à partir de ces données. (16)

Pour le JNC 8, dans la population générale de moins de 60 ans un objectif de PAD < 90 mmHg est considérée comme une recommandation forte (grade A) en particulier chez les patients de 30 à 59 ans (il n'existe pas de données suffisantes pour la population de moins de 30 ans). (9)

Pour la SFHTA, l'objectif tensionnel, y compris chez les diabétiques et les patients avec une maladie rénale, est d'obtenir une pression artérielle systolique comprise entre 130 et 139 mmHg et une pression artérielle diastolique inférieure à 90 mmHg, confirmées par une mesure de la PA en dehors du cabinet médical. Des objectifs plus ambitieux peuvent être proposés chez certains patients, après avis spécialisé. (15)

Une étude américaine, l'étude SPRINT, publiée très récemment en novembre 2015 et portant sur les cibles tensionnelles a fait l'objet de nombreux débats au sein de la communauté médicale. Les résultats de cette étude sont encore trop précoces pour définir l'impact qu'ils pourront avoir sur les pratiques mais compte tenu de l'écho dont elle a fait l'objet, un résumé de cette étude est ajouté, à titre d'information.

Il s'agit d'une étude américaine financée par les fonds publics américains, le *National Institute of Health* (NIH), et destinée à comparer les bénéfices d'un abaissement de la PAS à moins de 120 mmHg avec le seuil classiquement recommandé (PAS < 140). L'étude SPRINT est un essai contrôlé randomisé ouvert, conduit sur 102 sites américains et portant sur 9 361 patients inclus entre 2010 et 2013. Les principaux critères d'inclusion étaient : un âge > 50 ans (28 % des patients avaient plus de 75 ans), une PAS comprise entre 130 et 180 mmHg et un RCV élevé. Cependant, les patients ayant un diabète de type 2 ou des antécédents d'AVC ont été exclus de l'étude.

Deux bras ont été comparés, un objectif de PAS < 120 mmHg (groupe traitement intensif) et un objectif de PAS < 140 (groupe traitement standard). Le choix des traitements antihypertenseurs pour atteindre ces objectifs était laissé à l'appréciation de l'investigateur mais ils étaient encouragés à utiliser les classes thérapeutiques ayant prouvé leur efficacité dans la réduction du risque cardio-vasculaire. Dans le groupe « traitement intensif », les patients ont reçu 2,8 antihypertenseurs en moyenne, contre 1,8 dans le groupe « standard ».

L'essai était prévu sur 6 ans mais il a été interrompu après 3,26 années de suivi compte tenu des résultats déjà observés. Durant ce suivi, la PAS moyenne dans le groupe « intensif » a été de 121,5 mmHg, contre 134,6 mmHg dans le groupe « standard ».

Le critère principal d'efficacité était la diminution du risque de survenue d'un événement cardio-vasculaire (critère composite associant infarctus du myocarde, syndrome coronarien aigu, AVC, décompensation aiguë d'insuffisance cardiaque, décès cardio-vasculaire).

Les résultats ont montré une baisse de 25 % (HR 0,75 ; IC 95 % 0,64-0,89, $p < 0,001$) de ce risque dans le groupe « traitement intensif » et cette différence était significative dès la première année de l'étude. Parmi les critères secondaires il a été retrouvé dans le groupe « intensif » une baisse des insuffisances cardiaques (38 % $p = 0,002$) des décès toutes causes (27 % $p = 0,003$) et des décès secondaires à un événement cardio-vasculaire (43 % $p = 0,005$).

En ce qui concerne la tolérance, des événements indésirables qualifiés de graves (hypotension, syncope, troubles électrolytiques, atteinte rénale aiguë et insuffisance rénale aigüe) ont été notifiés plus fréquemment dans le groupe « traitement intensif » ((RR 1,88 ; $p < 0,001$). Parmi les patients ne présentant pas d'insuffisance rénale à l'entrée, la dégradation de la fonction rénale (diminution de > 30 % de l'eGFR jusqu'à une valeur < 60 ml/min/1,73 m²) était plus fréquente dans le groupe traitement « intensif » (1,12 %/an vs. 0,35 %/an ; RR = 3,49 ; $p < 0,001$). Ce qui n'a pas été observé chez les patients présentant une insuffisance rénale à l'inclusion.

Les hypotensions orthostatiques étaient quant à elles significativement moins fréquentes dans le groupe « intensif ». Le profil et la sévérité des effets indésirables observés chez les patients de plus de 75 ans étaient similaires à celui de l'ensemble de la cohorte.

Les limites de cette étude concernent la population étudiée, les résultats de l'essai ne peuvent être généralisés aux patients diabétiques, à ceux présentant une PAS > 180 mmHg et aux sujets institutionnalisés ou ayant un antécédent d'AVC qui ont été exclus. La question de la difficulté à atteindre un objectif inférieur à 120 alors que déjà à 140 le contrôle est difficile a aussi été soulevée. Enfin l'augmentation des effets secondaires, en particuliers rénaux, dans le groupe « intensif » doit être prise en compte dans l'analyse, d'autant plus que ces résultats ont été observés sur une période relativement courte comparée à la durée d'un traitement chronique. Par ailleurs, l'impact sur la qualité de vie n'a pas été abordé. (33)

7.2 Chez le sujet âgé

Le JNC 8, l'ESH, l'ASH/ISH, la SFHTA, le NICE, le CHEP et la Chine considèrent qu'un objectif tensionnel $< 150/90$ est approprié chez la personne âgée.

Cependant, la définition de la personne âgée varie d'un *guideline* à l'autre. Pour le JNC 8 il s'agit d'un patient de plus de 60 ans, pour la Chine de plus de 65 ans et pour l'ESH, l'ASH/ISH, la SFHTA, le NICE et le CHEP > 80 ans. (32)

Le JNC 8 américain, recommande chez la personne âgée de plus de 60 ans un objectif tensionnel < 150 (PAS) et 90 (PAD) mmHg. Cette recommandation est pourvue d'un grade élevé (grade A) compte tenu qu'elle s'appuie sur des études randomisées de haut niveau de preuve menées dans cette population âgée, et ayant montré que l'atteinte de cet objectif réduisait les complications à type d'AVC, d'insuffisance cardiaque et de maladies coronariennes. Des études de moindre niveau de preuve auraient aussi montré que l'atteinte d'un objectif plus bas (< 140 mmHg) dans cette population n'apportait pas de bénéfice supplémentaire.

Un corollaire a cependant été rajouté à cette recommandation, considérant que si le patient a une PA < 140 sous traitement et que celui-ci est bien toléré, il n'était alors pas nécessaire d'ajuster le traitement. (9)

Selon les Européens, dans la plupart des études randomisées menées chez la personne âgée et montrant une réduction des événements cardio-vasculaires associés à une baisse tensionnelle, les PAS observées en moyenne dans cette population après traitement n'étaient jamais plus basses que 140 mmHg. Deux études japonaises n'ont pas montré de bénéfice supplémentaire pour un objectif de PAS de 136-137 *versus* 145-142 mmHg mais l'analyse d'un sous-groupe de patients

âgés de l'étude FEVER a montré une réduction des événements cardio-vasculaires associé à une baisse de PAS < 140 mmHg (vs 145 mmHg).

En pratique, chez les personnes âgées de moins de 80 ans ayant une PAS > 160 mmHg il est recommandé de rechercher un objectif de PAS compris entre 150 et 140 mmHg (grade A). Chez ces mêmes patients, s'ils présentent un bon état général clinique, un objectif < 140 mmHg peut être envisagé, tout en considérant que l'objectif tensionnel dans cette population potentiellement fragile est à adapter selon le niveau de tolérance du patient.

Chez les patients âgés de plus de 80 ans ayant une PAS > 160 mmHg il est recommandé de rechercher aussi un objectif de PAS compris entre 150 et 140 mmHg si le patient présente une bonne condition physique et mentale (grade B).

Concernant la PAD, dans cette population, une PAD < 90 mmHg est recommandée quel que soit le profil du patient. (14)

Sur la base de plusieurs études dont une méta-analyse incluant des sous-groupes de patients de moins de 80 ans et de l'étude HYVET qui ne comprenait que des patients de plus de 80 ans, il a été montré que dans cette population de patients, le traitement pharmacologique était significativement plus efficace que le placebo pour réduire le risque d'AVC, d'événements cardio-vasculaires et d'insuffisances cardiaque.

Le NICE recommande donc de proposer un traitement pharmacologique aux patients de plus de 80 ans qui présentent une HTA stade 2 (si MAPA > 150/95 mmHg) pour viser un objectif tensionnel au cabinet de < 150/90 mmHg (ou en automesure autour de 140/85 mmHg).

Cette recommandation s'applique uniquement aux patients de plus de 80 ans et nouvellement diagnostiqués HTA stade 2.

Les patients déjà traités lorsqu'ils atteignent 80 ans, avec un traitement antihypertenseur bien équilibré et bien toléré, ne nécessitent pas quant à eux de modifications de prise en charge.

Le NICE rappelle cependant que la décision thérapeutique chez ces patients très âgés (> 80 ans) est avant tout guidée par ce qui peut être attendu du traitement en termes de bénéfice clinique compte tenu de l'état clinique du patient et d'éventuelles comorbidités associées. (16)

7.3 Chez le patient diabétique

D'une façon générale, les objectifs tensionnels pour les patients atteints de comorbidités ont évolué et sont devenus moins rigoureux compte tenu du manque de données probantes.

L'ESH, qui préconisait dans le passé un objectif < 130/80 mmHg, recommande désormais une PAS < 140 et une PAD < 85 mmHg (en s'appuyant sur les résultats des études HOT et UKPDS). (14)

Cependant le JNC 8 conclut qu'en se basant sur ces mêmes études les données, en particulier en termes de mortalité, ne sont pas suffisantes pour justifier d'une baisse du seuil tensionnel dans cette population de patients et reste sur l'objectif de la population générale < 140/90 mmHg.

Le CHEP et Taiwan recommandent un objectif < 130/80 mmHg chez les patients diabétiques en se basant sur l'étude HOT et de récentes méta-analyses, qui auraient montré une réduction du risque d'AVC. (32)

Aux États-Unis, chez les patients âgés de plus de 18 ans et atteints de diabète, le JNC 8 recommande un objectif < 140/90 mmHg, basé sur un avis d'experts.

Selon ce panel d'experts, les études ne sont pas d'un niveau de preuve suffisant pour conforter cet objectif de 140/90 chez le patient diabétique. Cette recommandation repose donc sur un accord d'experts et par ailleurs s'appuie sur les résultats de l'étude ACCORD BP dans laquelle le groupe contrôle ayant cet objectif a présenté la même évolution que le groupe ayant un objectif plus bas.

Concernant des objectifs plus bas, la seule étude comparant une PAS < 140 et une PAS < 120 est l'étude ACCORD BP qui n'a pas montré de différence significative au niveau des critères principaux et secondaires. Pour la PAD, l'étude HOT qui a comparé une PAD < 90 et une PAD < 80 (ou inférieure) a retrouvé une réduction des critères composites cardio-vasculaires mais il s'agissait d'une analyse *post hoc* effectuée sur une faible proportion de la population (8 %). Le niveau de preuve de ce résultat reste donc faible.

L'étude UKPDS, qui a comparé une PAD < 85 à une PAD < 105, a montré une diminution significative d'événements cardio-vasculaires avec l'objectif le plus bas. Mais compte tenu de la différence importante entre les deux seuils, cette étude ne permet pas de démontrer qu'une PAD < 85 soit plus efficace qu'une PAD < 90. Par ailleurs, le différentiel entre les objectifs des PAS était aussi important (PAS 150 vs PAS 180) et il n'est pas possible de déterminer si l'effet observé est lié uniquement à une baisse de la PAD, ou bien de la PAS ou des deux. (9)

7.4 Chez le patient présentant une atteinte rénale

En cas d'insuffisance rénale chronique, la Chine, Taïwan et l'ESH recommandent un objectif tensionnel < 130/80 mmHg. L'ESH souligne l'absence de données clairement établies dans la littérature pour justifier cet objectif mais précise que certaines données montreraient un bénéfice de ce seuil plus bas chez les patients ayant une protéinurie. (32)

Aux États-Unis, chez les patients âgés de plus de 18 ans et atteints d'une maladie rénale chronique, le JNC 8 recommande un objectif < 140/90 mmHg, basé sur un avis d'experts. Dans la population d'adultes âgé de moins de 70 ans (DFG < 60), les données disponibles ne semblent pas avoir montré de bénéfice sur la mortalité ou la morbidité cardio-vasculaire et cérébrale, ni sur le ralentissement de l'altération de la fonction rénale avec un objectif plus bas (< 130/80 comparé à 140/90).

Pour les patients présentant une protéinurie > 3g/24h, l'analyse *post hoc* d'une étude (étude MDRD) a montré un bénéfice sur la fonction rénale d'un objectif < 130/80 mmHg. Mais cet effet n'a pas été retrouvé dans d'autres études. (9)

7.5 Chez le patient coronarien

Selon les Européens, de nombreuses études ont été menées chez les patients ayant des antécédents coronariens. Cependant, l'objectif de PAS < 130 a été atteint après un traitement intensif dans seulement cinq études et avec des résultats divergents : une diminution significative des événements cardio-vasculaires dans une étude, une réduction des événements cardio-vasculaires observée avec un antihypertenseur mais pas avec un autre dans une seconde étude et aucune réduction significative des événements cardio-vasculaires majeurs avec trois autres études. (14)

Année	Pays	Promoteur	Objectifs tensionnels	
			<i>Population</i>	<i>Objectifs</i>
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	Générale	< 140/90
			Prévention secondaire :	
			Diabète	< 130/80
			Lésions coronariennes	< 130/80
			AVC	< 140/90
			Insuf rénale chronique	< 140/90
			IRC + protéinurie	< 130/80
Patient âgé (≥ 80 ans)	< 150/90			

Année	Pays	Promoteur	Objectifs tensionnels	
2015	CANADA (8)	CHEP	<i>Population</i>	<i>Objectifs</i>
			Générale (< 80 ans) :	< 140/90
			Population âgée de 80 ans ou plus :	PAS < 150
			Diabète	< 130/80
2014	USA (9)	JNC 8	<i>Population</i>	<i>Objectifs</i>
			Générale (< 60 ans) :	< 140/90
			Population âgée de 60 ans ou plus :	< 150/90
			Diabète :	< 140/90
			Insuffisance rénale chronique :	< 140/90
2014	USA (11)	ASH/ISH	<i>Population</i>	<i>Objectif</i>
			Générale	< 140/90
			Prévention secondaire :	
			Diabète	< 140/90
			Lésions coronariennes	< 140/90
			Insuf rénale chronique	< 140/90
IRC + albuminurie	< 130/80			
			Patient âgé (≥ 80 ans)	< 150/90
2014	USA (12)	US Department of Veterans Affairs	<i>Population générale</i>	
			Prise en charge recommandée pour objectif tensionnel :	
			<ul style="list-style-type: none"> PAS < 150 mmHg chez les patients âgés de 60 ans et plus PAD < 90 mmHg chez les patients âgés de 30 ans et plus 	
			Prise en charge préconisée pour objectif tensionnel:	
			<ul style="list-style-type: none"> PAS < 150 mmHg chez les patients âgés de moins de 60 ans PAD < 90 mmHg chez les patients âgés de 18 à 29 ans 	
			<i>Diabète</i>	
			Prise en charge recommandée pour objectif tensionnel :	
			<ul style="list-style-type: none"> PAS < 150 mmHg quel que soit l'âge PAD < 85 mmHg 	
			Prise en charge préconisée pour objectif tensionnel :	
			<ul style="list-style-type: none"> PAS < 140 mmHg si bonne tolérance du traitement antihypertenseur 	
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<i>Population</i>	<i>Objectif</i>
			RCV léger à modéré	PAS < 140/90
			Diabète	PAS < 140/85
			ATCD d'AVC ou AIT	PAS < 140/90

Année	Pays	Promoteur	Objectifs tensionnels																		
			<p>Lésions coronariennes PAS < 140/90 Insuf rénale chronique PAS < 140/90 avec ou sans diabète</p> <p>Patient âgé moins de 80 ans (si PAS > 160) PAS 150-140/90 Patient âgé de moins de 80 ans en bon état général PAS < 140/90 Patient âgé de 80 ans et plus (si PAS > 160) PAS 150-140/90</p>																		
2013	FRANCE (15)	SFHTA	<p>L'objectif tensionnel, y compris chez les diabétiques et les patients avec maladies rénales :</p> <ul style="list-style-type: none"> PAS entre 130 et 139 mmHg et PAD < 90 mmHg, confirmées par une mesure de la PA en dehors du cabinet médical <p>Des objectifs plus ambitieux peuvent être proposés chez certains patients, après avis spécialisé.</p>																		
2011	UK (16)	NICE	<table border="0"> <thead> <tr> <th><i>Population</i></th> <th><i>Objectif</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Générale</td> <td>< 140/90</td> </tr> <tr> <td>MAPA jour</td> <td>< 135/85</td> </tr> <tr> <td>Patient âgé (\geq 80 ans)</td> <td>< 150/90</td> </tr> <tr> <td>MAPA jour</td> <td>< 145/85</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Population</i>	<i>Objectif</i>	Générale	< 140/90	MAPA jour	< 135/85	Patient âgé (\geq 80 ans)	< 150/90	MAPA jour	< 145/85								
<i>Population</i>	<i>Objectif</i>																				
Générale	< 140/90																				
MAPA jour	< 135/85																				
Patient âgé (\geq 80 ans)	< 150/90																				
MAPA jour	< 145/85																				
2011	FRANCE (18)	SFHTA	<table border="0"> <thead> <tr> <th><i>Population</i></th> <th><i>Objectifs</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Générale :</td> <td>PAS 130-139 et PAD < 90</td> </tr> <tr> <td>Diabète :</td> <td>PAS 130-139 et PAD < 90</td> </tr> <tr> <td>Maladie rénale :</td> <td>PAS 130-139 et PAD < 90</td> </tr> <tr> <td>Patient âgé (> 80 ans) Sans hypotension orthostatique</td> <td>PAS < 150 mmHg</td> </tr> </tbody> </table> <p>Des objectifs plus ambitieux peuvent être proposés chez certains patients, après avis spécialisé.</p>	<i>Population</i>	<i>Objectifs</i>	Générale :	PAS 130-139 et PAD < 90	Diabète :	PAS 130-139 et PAD < 90	Maladie rénale :	PAS 130-139 et PAD < 90	Patient âgé (> 80 ans) Sans hypotension orthostatique	PAS < 150 mmHg								
<i>Population</i>	<i>Objectifs</i>																				
Générale :	PAS 130-139 et PAD < 90																				
Diabète :	PAS 130-139 et PAD < 90																				
Maladie rénale :	PAS 130-139 et PAD < 90																				
Patient âgé (> 80 ans) Sans hypotension orthostatique	PAS < 150 mmHg																				
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<table border="0"> <thead> <tr> <th><i>Population</i></th> <th><i>Objectifs</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Générale</td> <td>< 140/90</td> </tr> <tr> <td>Comorbidités associées :</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Diabète</td> <td>< 130/80</td> </tr> <tr> <td>Lésions coronariennes</td> <td>< 130/80</td> </tr> <tr> <td>AVC/AIT</td> <td>< 130/80</td> </tr> <tr> <td>Insuf rénale chronique</td> <td>< 130/80</td> </tr> <tr> <td>Protéinurie > 300 mg/j</td> <td>< 130/80</td> </tr> <tr> <td>Si protéinurie > 1 g/j (avec ou sans diabète)</td> <td>< 125/75</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Population</i>	<i>Objectifs</i>	Générale	< 140/90	Comorbidités associées :		Diabète	< 130/80	Lésions coronariennes	< 130/80	AVC/AIT	< 130/80	Insuf rénale chronique	< 130/80	Protéinurie > 300 mg/j	< 130/80	Si protéinurie > 1 g/j (avec ou sans diabète)	< 125/75
<i>Population</i>	<i>Objectifs</i>																				
Générale	< 140/90																				
Comorbidités associées :																					
Diabète	< 130/80																				
Lésions coronariennes	< 130/80																				
AVC/AIT	< 130/80																				
Insuf rénale chronique	< 130/80																				
Protéinurie > 300 mg/j	< 130/80																				
Si protéinurie > 1 g/j (avec ou sans diabète)	< 125/75																				

8. Modalités thérapeutiques

8.1 Mesures hygiéno-diététiques

L'ensemble des *guidelines* recommandent les mesures hygiéno-diététiques (MHD) comme partie intégrante de la prise en charge thérapeutique du patient hypertendu.

Les MHD préconisées sont en général similaires entre les *guidelines*, avec un accent mis sur une alimentation saine (alimentation riche en fruits et légumes et pauvre en graisses), sur un exercice physique régulier, sur une perte de poids, sur la réduction d'alcool et de sel et sur l'arrêt du tabac.

En ce qui concerne la diminution de consommation de sel, les seuils recommandés varient entre les *guidelines*. D'une façon générale, la consommation de sel moyenne par personne est de 9 à 12 g/j et l'OMS a recommandé de baisser ce taux à moins de 5 g/j. La plupart des *guidelines* se sont alignés sur cette valeur, seuls l'ASH/ISH et la SFHTA préconisent une baisse de la consommation de sel sans préciser le taux de référence. Certaines études récentes auraient montré qu'une baisse trop importante de sel pourrait être associée à des effets délétères pour la santé dont des effets cardio-vasculaires. (32)

Selon les recommandations européennes, les mesures hygiéno-diététiques (MHD) constituent le fondement de la prévention de l'hypertension. Elles sont aussi essentielles lors de la prise en charge quel que soit le niveau de sévérité de l'HTA. Leur principale limite reste cependant le manque d'observance qui nécessite d'être maîtrisé par des actions spécifiques.

Les mesures hygiéno-diététiques (MHD) peuvent sans risque et avec une réelle efficacité retarder ou éviter l'hypertension artérielle chez les patients non hypertendus, retarder ou éviter un traitement médical chez les patients ayant une HTA grade 1 et contribuer à une réduction des chiffres tensionnels chez les patients hypertendus traités, permettant une réduction des doses et du nombre d'agents antihypertenseurs. Enfin, au-delà de la réduction de la PA, ces MHD contribuent aussi au contrôle des autres facteurs de risque cardio-vasculaire. (14)

Année	Pays	Promoteur	Mesures hygiéno-diététiques
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	<ul style="list-style-type: none"> • Restriction sodée : 2 à 4 g/j • Limitation d'alcool : <ul style="list-style-type: none"> H : < 30 g/j ethanol F : < 20 g/j ethanol • Contrôler le surpoids : IMC entre 22 et 25 • Arrêt du tabac • Adapter l'alimentation : <ul style="list-style-type: none"> ▸ riche en fruits et légumes ▸ produits laitiers peu gras ▸ réduire produits riches en graisses saturées et en cholestérol • Exercice physique : en aerobie : 40 min/j au moins 3 ou 4 j/sem
2015	CANADA (8)	CHEP	<p>Activité physique : 30 à 60 minutes d'activité dynamique, d'intensité modérée (ex. : marche, jogging, bicyclette, natation), de 4 à 7 jours par semaine, en plus des activités quotidiennes normales (cote D)</p>

Année	Pays	Promoteur	Mesures hygiéno-diététiques
			<p>Perte de poids :</p> <ul style="list-style-type: none"> • maintenir un poids santé (IMC 18,5/25 ; tour de taille < 102 cm chez les hommes et < 88 cm chez les femmes), • proposer des stratégies de perte de poids reposant sur une démarche pluridisciplinaire, et comportant des conseils sur l'alimentation, une augmentation de l'activité physique et des interventions comportementales. <p>Consommation de l'alcool : limiter à 2 consommations par jour au maximum (pas plus de 14 boissons alcoolisées/sem pour les hommes et pas plus de 9 pour les femmes)</p> <p>Adapter l'alimentation : alimentation riche en fruits, en légumes, en produits laitiers à faible teneur en matières grasses, en fibres alimentaires solubles, en grains entiers et en protéines d'origine végétale, et pauvre en graisses saturées et en cholestérol (régime DASH)</p> <p>Apport de sodium : diminuer l'apport de sodium à environ 2 000 mg (5 g de sel ou 87 mmol de sodium) par jour</p> <p>Arrêt du tabac :</p> <ul style="list-style-type: none"> • conseiller fortement au patient l'arrêt du tabac • proposer des conseils voire un traitement pharmacologique pour arrêter de fumer <p>Gestion du stress : Apprendre à gérer le stress peut être considéré comme une intervention. Des thérapies comportementales cognitives personnalisées seront d'autant plus efficaces si elles comprennent des techniques de relaxation.</p>
2014	USA (9)	JNC8	<p>Les mesures hygiène diététiques peuvent avoir un effet bénéfique sur la PA chez tous les patients, qu'ils reçoivent ou pas un traitement pharmacologique.</p> <p>Ces mesures comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • régime alimentaire : privilégier les fruits et légumes, les aliments maigres, et limiter les produits sucrés : adapter le régime en fonction des besoins caloriques du patient, de ses préférences personnelles et culturelles, et des autres pathologies associées (diabète) • Consommation en sel : éviter de consommer plus de 2,4 mg de sodium/j et préconiser une diminution de l'apport en sel journalier (une réduction de 1 000 mg/j a déjà un impact sur la PA)

Année	Pays	Promoteur	Mesures hygiéno-diététiques
			<ul style="list-style-type: none"> • Activité physique : Recommander une activité physique anaérobie durant au moins 40 min par session, 3 ou 4 fois par semaine
2014	USA (10)	AHA/ACC	<p>Mesures hygiène diététiques recommandées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte de poids : Maintenir l'IMC entre 18,5 et 24,9 kg/m²) • régime alimentaire : adopter le régime DASH : riche en fruits et légumes et des produits laitiers pauvres en matières grasses • Diminuer la consommation en sel : pas plus de 2,4 mg/j de sodium réduire la consommation en sel d'au moins 1 mg/j de sodium • Activité physique : Activité physique aérobie régulière (au moins 30 min par session, le maximum de jours par semaine) • Limiter la consommation d'alcool : pas plus de 2 verres/jour chez l'homme et 1 verre/jour chez la femme voire moins chez les patients de faible corpulence
2014	USA (11)	ASH/ISH	<p>Les MHD sont destinées à agir sur l'HTA ainsi que sur les autres facteurs de risque cardio-vasculaires. Ces mesures sont le plus souvent proposées en complément du traitement pharmacologique. En cas d'HTA stade 1 sans autre facteur de risque cardio-vasculaire, elles peuvent être initiées isolément durant 6 à 12 mois.</p> <p>Ces mesures comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • perte de poids : en cas de surpoids ou d'obésité • en privilégiant les fruits et les légumes • diminution de la consommation de sel • pratique d'exercice régulier • limitation de la consommation d'alcool : 2 verres chez l'homme et 1 verre/jour chez la femme • arrêt du tabac
2014	USA (12)	Department of Veterans Affairs	<p>Proposer des mesures hygiéno-diététiques adaptées à l'indication, aux préférences du patient et accessibles en fonction des ressources locales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire l'IMC < 25 • Si cet objectif n'est pas atteignable, expliquer au patient qu'une perte de poids d'environ 5 kg entraîne une diminution de la PA • Faire de l'exercice physique au moins 4 fois par semaine (sessions de 30 à 45 min) <p>L'utilisation d'appareil d'autosurveillance (applications mobiles, podomètres) peut améliorer l'adhésion à l'activité physique</p>

Année	Pays	Promoteur	Mesures hygiéno-diététiques
			<ul style="list-style-type: none"> Adapter le régime alimentaire <p>Régime DASH (<i>Dietary approach to stop hypertension</i>) Régime méditerranéen en cas de dyslipidémie associée</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter la consommation en sel à 2,3 g/ si besoin avec l'aide d'un diététicien limiter la consommation d'alcool (2 verres/jour chez l'homme et 1 verre/jour chez la femme)
2014	USA (13)	ICSI	<p>A adopté les recommandations du JNC 8</p> <p>Régime alimentaire privilégier les fruits et légumes, les aliments maigres et limiter les produits sucrés : adapter le régime en fonction des besoins caloriques du patient, de ses préférences personnelles et culturelles, et des autres pathologies associées (diabète)</p> <p>Consommation en sel : éviter de consommer plus de 2,4 mg de sodium/j et préconiser une diminution de l'apport en sel journalier (une réduction de 1 000 mg/j a déjà un impact sur la PA)</p> <p>Activité physique : recommander une activité physique anaérobie durant au moins 40 mn par session, 3 ou 4 fois par semaine</p>
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>Mesures hygiéno-diététiques recommandées chez tous les patients hypertendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> restriction sodée : 5 à 6 g/j limitation d'alcool : <ul style="list-style-type: none"> H : < 20-30 g/j éthanol F : < 10- 20 g/j éthanol adapter l'alimentation : <ul style="list-style-type: none"> riche en fruits et légumes produits peu gras contrôler le surpoids : IMC à 25 et circonférence abdominale < 102 cm chez l'homme et < 88 cm chez la femme arrêt du tabac avec accompagnement exercice physique régulier d'intensité moyenne : 30 min/j au moins 5 à 7 j/sem
2013	FRANCE (15)	SFHTA	<p>Mettre en place les mesures hygiéno-diététiques (et leur suivi) :</p> <ul style="list-style-type: none"> réduire une consommation excessive de sel pratiquer une activité physique régulière réduire le poids en cas de surcharge pondérale réduire une consommation excessive d'alcool privilégier la consommation de fruits et de légumes interrompre une intoxication tabagique
2011	UK (16)	NICE	<p>Des mesures hygiéno-diététiques doivent être proposées initialement puis réitérées régulièrement chez tous les patients en cours d'évaluation ou de traitement pour l'HTA.</p>

Année	Pays	Promoteur	Mesures hygiéno-diététiques
			<p>Vérifier les modes alimentaires et le niveau d'activité physique du patient, car un régime alimentaire sain et la pratique régulière d'exercice physique peuvent entraîner une réduction de la PA. Fournir au patient des conseils appropriés (écrits ou audiovisuels) pour favoriser ces changements de mode de vie.</p> <p>Les thérapies de relaxation peuvent réduire la PA et elles peuvent être poursuivies chez les patients qui le souhaitent dans le cadre de leur traitement. Cependant, la prescription en routine de ce type de traitement en soins primaires, n'est actuellement pas recommandée.</p> <p>Vérifier le niveau de consommation d'alcool du patient et encourager à une diminution de la consommation si elle est excessive, car cela peut réduire la PA et a un effet bénéfique important sur la santé.</p> <p>Déconseiller la consommation excessive de café et de produits riches en caféine.</p> <p>Encourager une faible consommation de sel, soit en réduisant le sel soit en utilisant un substitutif du sel, car cela peut réduire la PA.</p> <p>Ne pas proposer de suppléments de calcium, potassium ou magnésium pour réduire la PA.</p> <p>Conseiller et aider les patients fumeurs à arrêter de fumer.</p> <p>Un aspect fréquemment retrouvé dans les études relatives aux changements de mode de vie est le recours à un groupe de travail. Informer le patient des initiatives locales, telles que des équipes de soignants ou des associations de patients qui proposent des outils et soutiennent ces changements de mode de vie.</p>
2011	USA (17)	ACCF/AHA	<p>Les mesures hygiéno-diététiques peuvent s'avérer suffisantes pour traiter une HTA modérée chez le patient âgé. Ces mesures combinées à un traitement antihypertenseur peuvent aussi permettre de réduire les doses médicamenteuses :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arrêt du tabac • Réduction du poids • Réduction du stress • Diminution de la consommation de sel • Diminution de l'alcool • Augmentation de l'activité physique <p>La baisse tensionnelle liée à la diminution de la consommation en sel est généralement plus importante chez le sujet âgé.</p>
2010	AUSTRALIE	Australia Heart	<p>Une évaluation et une prise en charge des facteurs de risque hygiéno-diététique sont utiles chez tous les patients</p>

Année	Pays	Promoteur	Mesures hygiéno-diététiques
	(19)	Foundation	<p>indépendamment du niveau de PA.</p> <p>Les mesures hygiéno-diététiques recommandées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • activité physique : au moins 30 min/j le plus de jours possible dans la semaine. Conseiller au patient d'être plus actif quel que soit son âge • arrêt du tabac : orienter le patient vers une structure de prise en charge tabagique, et proposer aux patients consommant plus de 10 cigarettes par jour des substituts nicotiques, et/ou des traitements oraux • diminution du poids : avec pour objectif une circonférence abdominale < 94 cm chez l'homme et < 80 cm chez la femme et un IMC < 25 kg/m². Proposer d'associer une diminution d'apport calorique et une augmentation de l'activité physique • restriction sodée : < 4 g/j (65 mmol/j de sodium) : diminuer l'apport en sel et les plats très salés • limiter la consommation d'alcool : < 2 verres standard/jour (chez l'homme) et < 1 verre/jour chez la femme

8.2 Détail de ces mesures

8.2.1 Restriction sodée

Selon les recommandations de Taïwan, une consommation trop élevée de sel au quotidien entraîne une élévation de la PA et empêche le contrôle tensionnel. La consommation journalière de sel recommandée est donc de 2 à 4 g/j. Une restriction trop agressive de sel (< 2 g/j) n'est en revanche pas recommandée car elle peut conduire à des effets délétères sur la santé. (7)

Selon les recommandations européennes, la consommation moyenne de sel en général dans de nombreux pays est comprise entre 9 et 12 g/j. Il a été montré qu'une diminution de la consommation journalière à 5 g entraînerait déjà une baisse de la PAS (bien que modeste) chez les patients normotendus de 1 à 2 mmHg et une baisse un peu plus importante chez les patients hypertendus, de 4 à 5 mmHg. Il est donc recommandé un taux de consommation journalière de sel entre 5 à 6 g dans la population générale.

Il est à noter que l'effet de la restriction sodique sur la PA est plus important chez les patients d'origine africaine, les patients âgés et ceux associant à l'HTA un diabète, un syndrome métabolique ou une insuffisance rénale chronique.

En pratique, il demeure compliqué pour le patient de diminuer sa consommation en sel. Il est recommandé de conseiller au patient de ne pas resaler les aliments au cours du repas et d'éviter les aliments trop salés. Cependant, la surconsommation de sel constitue aussi un problème de santé publique et nécessite un effort combiné des industriels, des gouvernements et de la population en général, sachant que 80 % de la consommation en sel est « cachée » sous la forme de produits déjà préparés. (14)

8.2.2 Limitation de la consommation d'alcool

Le rapport entre consommation d'alcool, niveau tensionnel et prévalence de l'HTA est linéaire. Une consommation d'alcool régulière augmente la PA chez les patients traités pour hypertension.

Si une consommation d'alcool devient excessive celle-ci entraîne une élévation de la tension et une augmentation du risque d'AVC.

En pratique, les Européens recommandent de limiter la consommation d'alcool à 20-30 g/j d'éthanol chez les hommes et 10-20 g/j chez les femmes, la consommation totale d'alcool ne devant pas excéder 140 g/sem chez les hommes et 80 g/sem chez les femmes. (14)

8.2.3 Adaptation du régime alimentaire

Parmi les mesures diététiques, les Européens préconisent de consommer en priorité des légumes (300 à 400 g/j de fruits et légumes), des aliments peu riches en graisses, réduits en graisses saturées et en cholestérol et des aliments riches en fibres. Les fruits frais sont aussi recommandés tout en tenant compte de leur apport en sucre chez les patients en surpoids. Le régime méditerranéen et son effet protecteur sur les maladies cardio-vasculaires sont aussi mis en avant et sur la base de ce régime la consommation de poisson au moins deux fois par semaine est aussi recommandée.

Pour améliorer leur efficacité ces mesures diététiques doivent être associées à d'autres mesures hygiéniques, telles que la perte de poids en cas de surpoids et la pratique d'exercice physique régulière. (14)

8.2.4 Contrôle d'un surpoids

L'HTA est étroitement liée à la surcharge pondérale et une perte de poids est suivie d'une baisse des chiffres tensionnels. Il a été montré qu'une perte de 5,1 kg était associée à une baisse de la PAS de 4,4 mmHg et de la PAD de 3,6 mmHg.

La perte de poids est recommandée en cas de surpoids et d'obésité afin d'agir sur le risque cardio-vasculaire, l'objectif étant de maintenir l'IMC autour de 25 kg/m² et la circonférence abdominale < 102 cm chez l'homme et < 88 cm chez la femme.

La décision d'une perte de poids nécessite une approche multidisciplinaire incluant des conseils diététiques et la pratique d'exercices physiques réguliers, la plus grande difficulté étant de maintenir la réduction de poids dans le temps. Le plus souvent l'efficacité de ces mesures reste très transitoire. (14)

8.2.5 Pratique d'un exercice physique régulier

La pratique d'une activité physique régulière (de moyenne intensité) est bénéfique en termes de prévention et de traitement de l'HTA et pour diminuer le risque cardio-vasculaire ainsi que la mortalité. Même une activité physique de faible intensité semble bénéfique. Les européens recommandent 30 minutes d'activité de moyenne intensité sur 5 à 7 jours par semaine. (14)

8.2.6 Arrêt du tabac

Le tabac constitue un risque majeur d'athérosclérose et chaque cigarette a un effet direct sur la pression artérielle, entraînant une augmentation de la fréquence cardiaque et de la PA qui persistent plus de 15 minutes après la fin de sa consommation. Des mesures de PA diurne relevées par la MAPA ont montré des valeurs de PA plus élevées chez les fumeurs normotendus et hypertendus non traités.

Au-delà de l'effet sur la PA, le tabac est un facteur de risque cardio-vasculaire important et l'arrêt du tabac est probablement la mesure la plus efficace dans la prévention de ce risque incluant le risque d'AVC, d'IDM et de troubles vasculaires périphériques.

L'arrêt du tabac reste une étape difficile à atteindre même chez les patients motivés. Chez ces patients les programmes d'arrêt du tabac ont montré une efficacité à 1 an qui ne dépassait pas 20 à 30 %. Cette mesure nécessite donc un accompagnement très régulier et sur le long terme, le risque de rechute restant très important. (14)

8.3 Traitement pharmacologique

Selon les Européens et dans la continuité des conclusions déjà émises dans les versions antérieures de recommandations (2003 et 2007), le principal bénéfice d'un traitement antihypertenseur est dû à la baisse de la pression artérielle indépendamment de la classe thérapeutique utilisée. Sur cette base, les diurétiques thiazidiques (y compris chlorthalidone et indapamide), les bêtabloquants, les inhibiteurs calciques, les IEC et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine sont tous appropriés pour l'initiation et la poursuite du traitement de l'hypertension artérielle, soit en monothérapie soit en association. (14)

Toutes les études, qu'elles soient épidémiologiques ou interventionnelles, aboutissent à la conclusion qu'une baisse tensionnelle prolongée réduit l'incidence d'AVC, de maladies coronariennes, d'insuffisance cardiaque et de mortalité. Quelle que soit la période considérée, l'ampleur du bénéfice dépend du risque cardio-vasculaire (RCV) du patient. Ainsi pour un individu donné, indépendamment de son âge, plus le RCV est important plus le traitement sera bénéfique.

Le NICE a conduit une analyse du rapport coût-efficacité pour évaluer ce rapport en fonction des différentes classes d'antihypertenseurs. Le modèle incluait des patients ayant une HTA essentielle diagnostiquée en soins primaires, en excluant ceux ayant une maladie cardio-vasculaire préexistante, une insuffisance cardiaque ou un diabète.

L'analyse conclut que le fait de traiter une hypertension était hautement efficace en termes de coût.

Le traitement a conduit à une amélioration de l'évolution clinique (critères de qualité de vie [QUALY] élevés) avec toutes les classes thérapeutiques et en finalité à une économie globale des coûts lorsqu'il était comparé à l'absence de traitement. En effet, la réduction des événements cardio-vasculaires conduit à des économies qui compensent le coût des antihypertenseurs relativement bas. Cependant, cette analyse est basée sur des traitements médicamenteux génériques peu onéreux. (16)

Une analyse médico-économique menée en France, en 2013, sur l'évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs conclut de même qu'il est efficient de traiter l'hypertension en prévention primaire et que le coût des traitements est inférieur au coût de la prise en charge des complications. (5)

Dans un rapport publié par la HAS en 2011 et portant sur « l'Évaluation de la persistance aux médicaments antihypertenseurs lors de leur première dispensation », une analyse basée sur une étude observationnelle de la persistance et de l'observance des principales classes d'antihypertenseurs a été conduite. Le critère de persistance était la proportion de patients encore sous traitement antihypertenseur 12 mois après la primodispensation et le critère d'observance était le pourcentage de patients observants sur la période de persistance du premier traitement dispensé.

Selon ce rapport, concernant les différences observées entre les stratégies thérapeutiques initiales, quels que soient les sous-groupes, la bithérapie libre semble donner de meilleurs indicateurs de persistance et d'observance que la monothérapie, la bithérapie à faible dose ou la bithérapie fixe.

Concernant la persistance, les IEC et les ARA2 s'avèrent meilleurs sur le plan de la persistance et de l'observance que les bêtabloquants et les ICA ainsi que l'ensemble des diurétiques. De plus, la

persistance et l'observance d'une initiation d'un traitement antihypertenseur par diurétiques thiazidiques sont moins bonnes que celles observées sous les autres classes thérapeutiques. (34)

8.3.1 Les bêtabloquants

Les Européens ont fait le choix de garder les bêta-bloquants en première intention contrairement à d'autres *guidelines* internationaux. En effet, bien que des études aient rapporté que les bêta bloquant offraient une moins bonne prévention des AVC comparés à certaines autres classes, les Bêtabloquants restent bénéfiques dans la prévention des événements cardiaques chez les patients présentant un IDM récent ou une insuffisance cardiaque.

En termes de tolérance, les bêtabloquants favorisent une prise de poids, en particulier lorsqu'ils sont associés aux diurétiques, et ont tendance à favoriser l'émergence d'épisodes diabétiques chez les patients prédisposés. Cependant ces effets sont moins fréquents avec les bêtabloquants vasodilatateurs (carvédilol, céliprolol et nébivolol) qui réduisent mieux la pression pulsée centrale et ont moins d'incidence sur la sensibilité insulinique que les bêtabloquants classiques. (14)

Selon le NICE, les bêtabloquants ne sont pas recommandés comme traitement préférentiel pour l'HTA. Ils peuvent être considérés pour les HTA résistantes ou comme traitement initial chez la femme en âge de procréer. Ils peuvent aussi être utilisés en cas d'angor, de post-infarctus et d'insuffisance cardiaque chronique.

Ils sont contre-indiqués en cas d'asthme, de troubles de la conduction, ou en association avec des ICa ayant une action sur le rythme cardiaque.

Les effets indésirables rapportés avec cette classe comprennent une apathie, une dépression, des troubles du sommeil ainsi qu'un risque augmenté de diabète de type 2, particulièrement lorsqu'ils sont associés à un diurétique thiazidique ou apparenté. (16)

Selon une analyse médico-économique menée en France par la HAS, en 2013, sur l'évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs, les méta-analyses publiées depuis 2005 confirment la moindre protection apportée par les bêtabloquants *versus* les autres antihypertenseurs contre l'AVC, une complication majeure de l'hypertension.

D'autre part, les bêtabloquants ne présenteraient pas d'avantage par rapport aux diurétiques, aux bloqueurs du système rénine-angiotensine (IEC/ARA2) ou aux ICa sur le plan de la prévention de l'IDM, que ce soit chez des patients coronariens ou non, sauf dans les suites immédiates d'IDM. Bien que les bêtabloquants ne soient peut-être plus une classe de choix en première intention, ces médicaments restent un choix de première ligne chez les patients qui peuvent en bénéficier du fait d'une autre pathologie cardio-vasculaire (post-IDM, insuffisance cardiaque) (prévention secondaire).

En termes de tolérance, ce rapport mentionne qu'un risque accru d'incidence d'un diabète est suspecté avec les bêtabloquants par rapport au placebo ou par rapport aux autres traitements antihypertenseurs. Ce traitement entraînerait également un risque de développer des troubles de la sexualité par rapport à un placebo ou par rapport aux autres antihypertenseurs. Ces deux effets indésirables sont aussi rapportés avec les diurétiques.

Par ailleurs, les effets indésirables les plus fréquents repris dans les RCP des bêtabloquants ont été colligés dans un tableau qui est rapporté ci-dessous. (5)

Effets indésirables les plus fréquents des bêtabloquants inclus dans les AMM (5)	
Médicaments	Principaux événements indésirables
Bêtabloquants ² à l'exclusion des 4 ci-dessous	<ul style="list-style-type: none"> • Asthénie. • Refroidissement des extrémités. • Bradycardie, sévère le cas échéant. • Troubles digestifs (gastralgies, nausées, vomissements). • Impuissance. • Insomnie, cauchemars. <p>Des hypoglycémies ont également été rapportées ; la fréquence de cet effet indésirable ne peut être établie à ce jour.</p>
Carvedilol	<ul style="list-style-type: none"> • Étourdissements. • Troubles cardiaques : bradycardie, hypotension orthostatique, hypotension et rarement syncope ; œdème (périphérique, génital, postural, des membres inférieurs, généralisé, hypervolémie, rétention hydrique) ; possibilité de survenue d'un bloc auriculo-ventriculaire ; possibilité de décompensation de l'insuffisance cardiaque pendant la période d'augmentation de dose. • Troubles gastro-intestinaux : nausées, diarrhée et vomissements. • Hyperglycémie, prise de poids. • Anomalies de la vision. • Insuffisance rénale aiguë et anomalies de la fonction rénale chez les patients présentant une atteinte vasculaire diffuse ± altération de la fonction rénale.
Labétolol	<ul style="list-style-type: none"> • Apparition d'anticorps antinucléaires ne s'accompagnant qu'exceptionnellement de manifestations cliniques à type de syndrome lupique et cédant à l'arrêt du traitement • Sensations vertigineuses, céphalées, fourmillement du cuir chevelu, tremblements, insomnie, cauchemars, asthénie. • Hypotension orthostatique. • Congestion nasale. • Nausées, augmentation des enzymes hépatiques, troubles mictionnels. • Troubles de la fonction sexuelle.
Néбиволол	<ul style="list-style-type: none"> • Céphalées, étourdissements, paresthésie. • Dyspnée. • Constipation, nausées, diarrhée. • Fatigue, œdème.
Pindolol	<ul style="list-style-type: none"> • Bradycardie, sévère le cas échéant, ralentissement de la conduction auriculo-ventriculaire ou intensification d'un bloc auriculo-ventriculaire existant, IC. • Chute tensionnelle, syndrome de Raynaud, refroidissement des extrémités, aggravation d'une claudication intermittente existante. • Troubles digestifs (gastralgies, nausées, vomissement). • Insomnie, cauchemars. • Bronchospasme. • Hypoglycémie. • Syndrome lupique. • Impuissance. • Asthénie.

² Acébutolol, aténolol, bétaxolol, bisoprolol, céliprolol, métoprolol, nadolol, oxprénolol, propanolol, tertalolol, timolol

8.3.2 Les diurétiques thiazidiques (y compris chlorthalidone et indapamide)

Les diurétiques thiazidiques étaient déjà recommandés en tant qu'antihypertenseurs par le JNC en 1977 et l'OMS en 1978. Les données disponibles ne justifient pas, à ce jour, de changer leur place dans la prise en charge tensionnelle, ni de proposer une hiérarchisation entre les diurétiques thiazidiques conventionnels et le chlorthalidone ou l'indapamide. (14)

Selon l'analyse médico-économique menée en France en 2013 sur l'évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs, les diurétiques sont aussi efficaces que les autres classes sur la prévention des événements cardio-vasculaires. Par ailleurs, ils ont démontré une efficacité similaire aux ICa sur la prévention de l'AVC.

Ils gardent ainsi leur place en prévention primaire comme secondaire. L'efficacité des diurétiques et notamment des diurétiques thiazidiques est variable d'une molécule à l'autre ; les données disponibles sont en faveur de l'indapamide et du chlorthalidone par rapport à l'hydrochlorothiazide.

En termes de tolérance, les diurétiques partagent avec les bêtabloquants la possibilité d'un risque accru d'incidence du diabète par rapport au placebo ou aux autres antihypertenseurs ainsi qu'une augmentation du risque de développer des troubles de la sexualité.

Par ailleurs, les effets indésirables les plus fréquents repris dans les RCP des diurétiques ont été colligés dans un tableau qui est rapporté ci-dessous. (5)

Effets indésirables les plus fréquents des diurétiques inclus dans les AMM (5)	
Médicaments	Principaux événements indésirables
Diurétiques thiazidiques	<ul style="list-style-type: none"> • Hypokaliémie. • Hyponatrémie avec hypovolémie à l'origine d'une déshydratation et d'une hypotension orthostatique, voire d'un syndrome confusionnel. • Élévation de l'uricémie et de la glycémie. • Dyslipidémie (HCTZ à fortes doses).
Diurétiques de l'anse	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbations hydroélectrolytiques (en particulier hypokaliémie et/ou hyponatrémie), déshydratation et hypotension orthostatique. • Augmentation de l'uricémie. • Augmentation de la glycémie pouvant entraîner le déséquilibre d'un diabète traité ou révéler un diabète latent.
Diurétiques épargneurs de potassium	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalies de la fonction hépatique. • Activation d'ulcère gastroduodénal probablement préexistant. • Sécheresse buccale.
Antialdostérone (spironolactone)	<ul style="list-style-type: none"> • Gynécomastie. • Hyperkaliémie. • Somnolence.

8.3.3 Les inhibiteurs calciques

Certaines méta-analyses ont suggéré que les inhibiteurs calciques avaient une efficacité légèrement supérieure dans la prévention des AVC mais il n'a pas été clairement démontré si cet effet était dû à un effet protecteur spécifique cérébral ou à un contrôle tensionnel légèrement supérieur ou plus uniforme de cette classe.

La question d'une moindre efficacité des ICa, par rapport aux diurétiques, bêtabloquants et IEC dans la prévention de survenue d'une insuffisance cardiaque a aussi été soulevée. Mais ce point

pourrait être biaisé par le design des études. Ainsi, dans toutes les études dont le design proposait la prescription simultanée de diurétiques, de bêtabloquants ou d'IEC, les ICa n'étaient pas inférieurs aux comparateurs concernant la prévention d'insuffisance cardiaque.

Les ICa ont montré une efficacité supérieure aux bêtabloquants sur la progression de l'athérosclérose carotidienne et pour réduire l'hypertrophie ventriculaire gauche. (14)

Selon le NICE les effets indésirables rapportés avec les ICa comprennent des céphalées en début de traitement, des palpitations, des bouffées vasomotrices et des œdèmes des chevilles ainsi qu'une constipation avec le vérapamil et des éruptions cutanées avec le diltiazem.

Plus particulièrement avec le vérapamil et le diltiazem des précautions doivent être prises lors de leur utilisation en association avec un bêtabloquant ou en cas d'insuffisance cardiaque. (16)

En 2013, selon le rapport français de la HAS sur l'évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs, les dernières méta-analyses sont en faveur d'une meilleure protection des AVC par les ICa et d'une moins bonne protection contre le risque d'insuffisance cardiaque par rapport aux autres classes d'antihypertenseurs. Par ailleurs, les données disponibles sont en faveur des dihydropyridines par rapport aux ICa non dihydropyridines.

En termes de tolérance, le risque de développer un œdème périphérique sous ICa est documenté dans les études publiées par rapport à un placebo et par rapport aux ARA2, avec un excès de risque suggéré des ICa-DHP de première génération par rapport aux ICa-DHP de 2^e et 3^e génération.

Par ailleurs, les effets indésirables les plus fréquents repris dans les RCP des inhibiteurs calciques ont été colligés dans un tableau qui est rapporté ci-dessous. (5)

Effets indésirables les plus fréquents des ICa inclus dans les AMM (5)	
Médicaments	Principaux événements indésirables
Dihydropyridines	<ul style="list-style-type: none"> • Sensations vertigineuses, céphalées. • Bouffées vasomotrices (rougeurs ou sensation de chaleur de la face). • Œdème périphérique (des chevilles). • Tachycardie, palpitations. • Hypertrophie gingivale.
Diltiazem	<ul style="list-style-type: none"> • Manifestations correspondant à une vasodilatation (céphalées, malaises, palpitations, vertiges, bouffées vasomotrices et œdèmes des membres inférieurs). • Bradycardies sinusales symptomatiques, blocs sino-auriculaires, blocs auriculo-ventriculaires. • Éruptions cutanées (érythème simple ou urticaire).
Vérapamil	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalies cardio-vasculaires : hypotension, œdème périphérique, bradycardie, bloc auriculo-ventriculaire, insuffisance cardiaque congestive, choc cardiogénique. • Appareil digestif et métabolisme : constipation et atteintes hépatiques cytolytiques et/ou cholestatiques. • Hypertrophie gingivale.

8.3.4 Les IEC et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine

L'étude ONTARGET comparant l'évolution sous traitement d'un bras IEC ramipril et un bras ARA2 telmisartan n'a pas montré de différence significative concernant les complications cardiaques, le

risque d'AVC et toute cause de mortalité. De même cette étude n'a pas confirmé la supériorité du telmisartan dans la prévention d'épisodes diabétiques, le taux d'incidence de nouveaux cas de diabète ne s'est pas avéré significativement différent entre ramipril et telmisartan dans ONTARGET.

L'hypothèse d'un lien entre ARA2 et cancer n'a pas non plus été confirmée par une récente méta-analyse reprenant la majorité des études randomisées relatives à cette classe thérapeutique.

En plus de leur effet antihypertenseur, les IEC et les ARA2 présentent aussi la particularité d'avoir un effet réducteur sur la protéinurie et d'améliorer l'évolution en cas d'insuffisance cardiaque chronique. (14)

Concernant la tolérance, le NICE rappelle que les IEC et les ARA2 sont contre-indiqués en cas de grossesse. Les IEC et les ARA2 nécessitent une surveillance de la fonction rénale et de la kaliémie en cas d'altération de la fonction rénale.

Les effets indésirables rapportés avec les IEC incluent une toux sèche, des éruptions cutanées et une perte de goût. De rares angioœdèmes ont aussi été signalés mais le plus fréquemment chez les patients d'origine africaine. Les ARA2 semblent bien tolérés et contrairement aux IEC ne provoquent pas de toux. (16)

Selon l'analyse de 2013 menée en France sur l'évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs, les ARA2 et les IEC sont aussi efficaces que les autres antihypertenseurs sur la prévention cérébrovasculaire et cardio-vasculaire.

Chez les patients ayant une insuffisance rénale et/ou une néphropathie diabétique, les données publiées depuis 2005 sont en faveur d'un traitement antihypertenseur comportant un ARA2 ou un IEC. Chez les patients coronariens, les IEC offrent un bénéfice significatif sur la prévention cardio-vasculaire. Enfin, il est rappelé la nocivité et l'inefficacité de l'association ARA2 + IEC.

En termes de tolérance, deux effets indésirables sont documentés concernant les IEC. Le risque de développer un angioœdème est identifié dans un grand nombre d'études rétrospectives de cas.

A noter que, si le risque d'angioœdème semble moindre avec les ARA2, quelques études indiquent un excès de risque de récurrence d'angioœdème avec les ARA2.

Le second effet documenté est le risque de toux sèche qui serait de l'ordre de 11 % chez les hypertendus. À noter qu'il serait supérieur chez les insuffisants cardiaques.

Par ailleurs, les effets indésirables les plus fréquents repris dans les RCP des IEC et des ARA2 ont été colligés dans deux tableaux qui sont rapportés ci-dessous. (5)

Effets indésirables les plus fréquents des IEC inclus dans les AMM (5)	
Spécialité	Principaux événements indésirables
Inhibiteurs de l'enzyme de conversion	<ul style="list-style-type: none"> • Toux sèche et irritative (non productive) et dyspnée. • Hypotension. • Troubles de la fonction rénale dont insuffisance rénale. • Angioœdème. • Troubles gastro-intestinaux (nausées, vomissements, dyspepsies, diarrhées, douleurs abdominales...). • Troubles cutanés (prurit, érythème, rash et alopecie). • Sensations vertigineuses, céphalées.

Effets indésirables les plus fréquents des ARA2 repris dans les AMM (5)	
Spécialité	Principaux événements indésirables
Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2	<ul style="list-style-type: none"> • Troubles du métabolisme et de la nutrition : hyperkaliémie, hyponatrémie. • Hypotension orthostatique. • Troubles du système nerveux : vertiges hypostatiques ou non, céphalées, asthénie. • Troubles gastro-intestinaux : nausées, vomissements, diarrhées, dyspepsies. • Troubles cutanés et sous-cutanés : angioœdème, éruption, urticaire, prurit. • Troubles rénaux et urinaires : altération de la fonction rénale incluant des cas d'insuffisance rénale chez des patients à risque. • Une toux a également été rapportée à des fréquences variables.

En France, sept antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2 (ARA2 ou sartan) sont disponibles dans le traitement de l'hypertension artérielle essentielle (candésartan, éprosartan, irbésartan, losartan, telmisartan, valsartan et olméstartan) (*l'azilsartan [EDARBI] n'est pas remboursé en France [SMR insuffisant]*).

Parmi eux, les médicaments à base d'olméstartan ont fait l'objet depuis 2012 d'enquêtes de pharmacovigilance suite à la survenue de cas graves d'entéropathies avec cette molécule. En France, l'olméstartan est commercialisé en monothérapie (ALTEIS et OLMETEC) et en association à l'hydrochlorothiazide (ALTEISDUO et CoOLMETEC) ou à l'amlodipine (AXELER et SEVIKAR).

Suite à une étude américaine datant de 2012, la FDA publie en juillet 2013 une « information de sécurité faisant état de cas graves d'entéropathies (atteintes de l'intestin associées à une malabsorption) liés à un traitement par olméstartan ».

Au regard de cette information, et de la description de cas similaires en France, l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) a publié le 12 juillet 2013 un point d'information, afin de sensibiliser les professionnels de santé à ce risque.

Ce sur-risque a été confirmé dans un travail réalisé par la Cnamts en date du 18 mars 2014. Ces données complémentaires fournies par la Cnamts et portant sur les hospitalisations pour malabsorption intestinale (dont entéropathies) chez les patients traités par des sartans, par rapport aux IEC, confirment que seul l'olméstartan est associé à un sur-risque d'hospitalisation pour malabsorption intestinale.

L'enquête officielle de pharmacovigilance sur l'olméstartan et le risque d'entéropathies, menée par le CRPV de Bordeaux et présentée lors du comité technique de pharmacovigilance du 15 avril 2014, a conclu que « l'existence d'entéropathie à l'olméstartan ne fait aujourd'hui aucun doute même si le mécanisme reste inconnu ».

Dans un point d'information du 15 juillet 2014, l'ANSM a rappelé ce risque spécifique grave et très rare et a renforcé ses recommandations aux professionnels de santé.

En parallèle, une adaptation des RCP et des notices des spécialités à base d'olméstartan a été réalisée au niveau européen afin de prendre en compte cet effet indésirable spécifique et très rare.

Ces différentes analyses ont conclu sur le risque d'entéropathies :

- risque relatif significativement supérieur associé à l'olméstartan par rapport aux IEC et non retrouvé pour les six autres sartans (candésartan, éprosartan, irbésartan, losartan, telmisartan et valsartan) étudiés ;
- fréquence de survenue très rare (< 1/10 000) et qui augmente avec la durée d'exposition ;

- existence de cas avec réadministration positive ;
- évolution habituellement favorable des signes cliniques d'entéropathie à l'arrêt de la prise de l'olmésartan ;
- aucun décès décrit à ce jour.

Dans ce contexte, en avril 2015 les spécialités à base d'olmésartan ont fait l'objet d'une réévaluation par la commission de la transparence de la HAS du service médical rendu, en réponse à une saisine de la DGS ainsi qu'à une autosaisine de la commission HAS.

La commission a considéré que le service médical rendu par les spécialités à base d'olmesartan est insuffisant au regard des alternatives disponibles pour justifier sa prise en charge par la solidarité nationale dans l'indication de l'AMM.

En conséquence, la commission donne un avis défavorable au maintien de l'inscription des spécialités à base d'olmésartan sur la liste des spécialités remboursables aux assurés sociaux et sur la liste des spécialités agréées à l'usage des collectivités dans l'indication et aux posologies de l'AMM. (35)

9. Stratégie thérapeutique

9.1 Quand initier le traitement pharmacologique

Pour la plupart des *guidelines*, le seuil tensionnel, à partir duquel un traitement pharmacologique est recommandé, est variable.

Tous s'accordent pour recommander une prise en charge comprenant des mesures hygiéno-diététiques (MHD) et un traitement pharmacologique à partir d'une PA stade **1 (PAS > 140-159 et/ou PAD > 90-99 mmHg) associée à un RCV élevé.**

En cas de **PA stade 2 (PAS > 160 et /ou PAD > 100) et de RCV bas**, la plupart recommandent la même prise en charge (MHD et traitement pharmacologique) sauf l'ESH qui recommande une première étape de mesures hygiéno-diététiques avant l'initiation du traitement pharmacologique.

En cas de **PA stade 2 et RCV élevé**, tous les *guidelines* recommandent MHD et traitement pharmacologique.

En revanche, pour les **PA stade 1 associées à un RCV bas**, la plupart des *guidelines* recommandent d'initier la prise en charge qu'avec des mesures hygiéno-diététiques, le traitement pharmacologique n'étant indiqué que si ces mesures restent insuffisantes pour contrôler la PA, après une période variable d'un guideline à l'autre (quelques mois pour l'ESH, 3 mois pour les recommandations de l'AHA/ACC, 6 à 12 mois pour ASH/ISH et période non précisée pour le NICE) hormis les recommandations françaises (SFHTA), taïwanaises et chinoises, qui pour ce cas de figure recommandent d'associer d'emblée MHD et traitement pharmacologique une fois le diagnostic confirmé. Cependant pour les recommandations françaises les MHD sont recommandées avant même la confirmation du diagnostic. (32)

Selon les recommandations européennes, la question de la stratégie à appliquer aux patients présentant une HTA légère ou modérée de grade 1 sans RCV élevé reste compliquée à trancher. Au niveau de la littérature, il existe peu de données portant sur cette population et si un certain nombre d'études ont montré, sous traitement, une diminution des complications cardio-vasculaires, ces résultats sont limités par leur faible puissance statistique.

En se basant sur ces données, beaucoup de *guidelines* internationaux recommandent d'initier un traitement pharmacologique qu'après confirmation de l'HTA par des mesures hors du cabinet et restreignent ce traitement aux cas d'HTA grade 1 associé à une atteinte des organes cibles ou à un RCV élevé.

Pour les Européens, l'avantage à exclure systématiquement le traitement pharmacologique en cas d'HTA blouse blanche n'est pas prouvé. Par ailleurs plusieurs arguments seraient en faveur du traitement pharmacologique même d'une HTA légère à modérée de grade 1 :

- retarder le traitement augmente le risque total et les niveaux de risque élevés sont souvent moins réversibles sous traitement ;
- le médecin dispose d'un large choix de classes et de médicaments, ce qui lui permet de personnaliser au mieux le traitement afin d'optimiser l'efficacité et la tolérance selon le patient ;
- beaucoup de médicaments sont dorénavant génériqués, offrant un bon rapport coût/bénéfice.

De leur analyse, ils ont établi les choix de prise en charge et d'initiation du traitement pharmacologique ainsi que les objectifs tensionnels selon le tableau ci-dessous (14) :

	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 \geq 180 PAD \geq 110
Aucun FR	Pas d'intervention sur la PA	<ul style="list-style-type: none"> • MHD durant +sieurs mois • Puis TTT pharmaco • Obj PA < 140/90 	<ul style="list-style-type: none"> • MHD durant +sieurs sem • Puis TTT pharmaco • Obj PA < 140/90 	<ul style="list-style-type: none"> • MHD • TTT pharmaco immédiat • Obj PA < 140/90
1-2 FR	MHD Pas d'intervention sur la PA	<ul style="list-style-type: none"> • MHD durant +sieurs sem • Puis TTT pharmaco • Obj PA < 140/90 	<ul style="list-style-type: none"> • MHD durant +sieurs sem • Puis TTT pharmaco • Obj PA < 140/90 	<ul style="list-style-type: none"> • MHD • TTT pharmaco immédiat • Obj PA < 140/90
\geq 3 FR	MHD Pas d'intervention sur la PA	<ul style="list-style-type: none"> • MHD durant +sieurs sem • Puis TTT pharmaco • Obj PA < 140/90 	<ul style="list-style-type: none"> • MHD • TTT pharmaco immédiat • Obj PA < 140/90 	<ul style="list-style-type: none"> • MHD • TTT pharmaco immédiat • Obj PA < 140/90
OD, IRC stade 3, diabète	MHD Pas d'intervention sur la PA	<ul style="list-style-type: none"> • MHD • TTT pharmaco immédiat • Obj PA < 140/90 	<ul style="list-style-type: none"> • MHD • TTT pharmaco immédiat • Obj PA < 140/90 	<ul style="list-style-type: none"> • MHD • TTT pharmaco immédiat • Obj PA < 140/90
MCV symptomatique IRC stade \geq 4 Diabète associé à OD/FR	MHD Pas d'intervention sur la PA	<ul style="list-style-type: none"> • MHD • TTT pharmaco immédiat • Obj PA < 140/90 	<ul style="list-style-type: none"> • MHD • TTT pharmaco immédiat • Obj PA < 140/90 	<ul style="list-style-type: none"> • MHD • TTT pharmaco immédiat • Obj PA < 140/90

FR : facteur de risque, OD : atteinte des organes cibles, MCV : maladie cardio-vasculaire, TTT pharmaco : traitement pharmacologique, Obj PA : objectif tensionnel

Au Royaume-Uni, pour définir le seuil tensionnel à partir duquel un traitement doit être initié, le NICE s'est appuyé sur deux types d'analyses, les études observationnelles évaluant la relation entre la PA et l'évolution clinique chez des patients normotendus et hypertendus, et les études examinant l'impact d'un traitement sur l'évolution clinique en tenant compte des valeurs de PA initiales et en fin d'étude.

Plusieurs conclusions sont issues de cette analyse :

- il existe une relation positive et continue entre le niveau de PA initiale et le risque d'évolution clinique secondaire ;
- cette relation est avérée pour les risques d'AVC, d'IDM, d'insuffisance cardiaque et de mortalité cardio-vasculaire ;
- cette augmentation du risque est plus fortement corrélée à la PAS, traduisant le fait que la PAS augmente avec l'âge et que la plupart des études ont été conduites chez des patients plutôt âgés ;
- il existe peu de données et pas d'études récentes concernant la relation entre la PA et l'évolution clinique chez les patients jeunes (< 40 ans).

La question de la nécessité de définir un seuil tensionnel pour l'initiation thérapeutique a été discutée par le groupe de travail du NICE en se basant sur une méta-analyse incluant 248 445 patients et 108 études contrôlées randomisées (28). Cette étude a montré que la réduction de la PA réduisait le risque de maladies cardio-vasculaires et d'AVC chez tous les patients quel que soit leur statut tensionnel initial, même en cas de chiffres tensionnels bas (110/70 mmHg), suggérant qu'un traitement antihypertenseur pouvait bénéficier à tous les patients ayant un RCV élevé et pas seulement aux hypertendus.

La classification d'HTA en HTA stade 1 : PA > 140/90 mmHg et HTA stade 2 : PA > 160/100 mmHg a été retenue pour faciliter les décisions thérapeutiques. Cette classification porte sur des mesures faites au cabinet médical et compte tenu du fait que des mesures hors du cabinet (et de préférence la MAPA) sont dorénavant recommandées pour confirmer le diagnostic, il a été nécessaire de préciser les seuils tensionnels définis avec la MAPA. Selon le NICE, avec la MAPA le stade 1 correspond à une PA (moyenne sur la journée) \geq 135/85 mmHg et le stade 2 à une PA (moyenne sur la journée) \geq 150/95 mmHg.

En pratique, en cas d'HTA stade 2 : le traitement pharmacologique est indiqué chez tous les patients.

En cas d'HTA stade 1 : un traitement pharmacologique est indiqué chez tous les patients ayant un RCV élevé, soit ayant, en plus de l'HTA, une atteinte des organes cibles et/ou une maladie cardio-vasculaire établie et/ou une maladie associée aggravant le risque cardio-vasculaire (diabète, insuffisance rénale chronique) et/ou une estimation du RCV global > 20 % à 10 ans.

En cas d'HTA stade 1 sans facteur de risque cardio-vasculaire associé, le traitement antihypertenseur n'est pas systématique mais il est recommandé de mettre en place des mesures hygiéno-diététiques et de réévaluer le patient tous les ans. Un traitement pharmacologique est indiqué si l'HTA devient plus sévère (HTA stade 2 et/ou atteinte des organes cibles, diabète, insuffisance rénale chronique, maladie cardio-vasculaire ou RCV global > 20 %).

En pratique, la plupart des patients en stade 1 reçoivent un traitement pharmacologique car la majorité d'entre eux sont âgés et l'âge constitue un facteur important dans le calcul du RCV.

Par ailleurs, il apparaît qu'une grande partie des patients ayant une HTA stade 1 et qui ne recevront pas de traitement (en accord avec ces recommandations) sont en fait des patients jeunes (< 40 ans). En effet compte tenu de leur âge, le calcul du RCV global s'avère moins élevé et ces patients ont moins de probabilités d'avoir déjà développé une atteinte des organes cibles ou une maladie cardio-vasculaire.

Cependant, selon le NICE une HTA stade 1 chez un patient jeune ne doit pas être considérée comme un trouble bénin, la pression artérielle risque très probablement de continuer à augmenter au cours du temps, et il existe de réelles incertitudes quant au fait qu'un traitement pharmacologique différé puisse endiguer une atteinte des organes cibles ou une lésion cardio-vasculaire survenues secondairement. Avant d'exclure un traitement pharmacologique chez un jeune patient (< 40 ans) présentant une HTA stade 1 non compliquée, le NICE recommande de l'adresser à un spécialiste dans le but d'exclure une HTA secondaire et de rechercher en détail une atteinte des organes cibles (/ex. une échographie pour exclure une HVG ou une dysfonction ventriculaire).

S'il est fait le choix de ne pas débiter un traitement pharmacologique, une réévaluation annuelle doit être mise en place pour surveiller la PA et le risque d'apparition d'une atteinte des organes cibles. (16)

En avril 2016 une nouvelle étude (HOPE-3) destinée à évaluer l'intérêt des traitements antihypertenseurs chez des patients à RCV intermédiaire, en se basant sur le risque de survenue d'événements cardio-vasculaires, a été présentée lors du congrès de l'American College of Cardiology (ACC). Il s'agit d'une étude randomisée en double aveugle en plan factoriel 2 x 2 (l'étude a été conçue pour tester simultanément un traitement antihypertenseur [candesartan 16 mg/j + hydrochlorothiazide 12.5 mg/j] *versus* placebo, un hypolipémiant [rosuvastatine 10 mg/j] *versus* placebo et la combinaison des deux traitements *versus* placebo).

La population étudiée comprenait 12 705 patients (dont 54 % d'hommes), provenant de 21 pays, âgés en moyenne de 65,7 ans et de niveau de risque cardio-vasculaire intermédiaire. La PA moyenne à l'entrée dans l'étude était de 138,1/81,9 mmHg et 38 % de la population rapportait une histoire d'hypertension (22 % étaient sous traitement). Le suivi moyen a été de 5,6 ans.

Le critère principal était un composite de décès CV, des IDM non fatals et des AVC non fatals, l'analyse a aussi porté sur un cocritère principal comprenant le critère principal et l'insuffisance cardiaque, l'arrêt cardiaque ressuscité et la revascularisation.

Concernant l'association (candesartan 16 mg/j + hydrochlorothiazide 12,5 mg/j) *versus* placebo, la diminution tensionnelle a été de 6,0/3,0 mmHg plus élevée dans le bras traitement *versus* placebo. Cependant il n'a pas été retrouvé de différence significative entre les deux groupes, concernant l'incidence du critère principal (4,1 % vs 4,4 % ; RR 0,93 (0,79-1,10)), et concernant le cocritère principal (4,9 % vs 5,2 % ; RR 0,95 (0,81-1,11)). Les écarts entre chacune des composantes du critère étaient également non significatifs, ainsi que la mortalité toutes causes, l'incidence du diabète ou l'hospitalisation pour trouble cardio-vasculaire.

Seule une analyse en sous-groupe a montré un effet significatif chez les patients dont la PA à l'entrée se situait dans le tercile le plus élevé PAS > 143,5 mmHg (moyenne 154.1) sur le critère principal (RR 0,73 (0,56-0,94)) et le co-critère principal (RR 0.76 (0,60-0,96)). Pour les autres patients, un effet neutre est observé dans le second tercile de pression artérielle (HR 1,08, 0,80-1,46) et un risque d'effet défavorable dans le plus bas (\leq 131,5 mmHg) (HR 1,16, 0,82-1,63).

Au niveau de la tolérance, aucune différence n'a été observée entre le groupe traitement et le groupe placebo si ce n'est des interruptions plus fréquentes pour hypotension dans le groupe actif (3,4 % vs 2 % ; $p < 0,001$).

Les auteurs concluent que dans une population de prévention primaire à risque modéré le traitement antihypertenseur combiné candesartan/hydrochlorothiazide ne diminue pas significativement le risque de complications cardio-vasculaires hormis chez les patients ayant une PAS > 143.5 mmHg à l'inclusion. Bien qu'une analyse en sous-groupe ne soit qu'indicative et doit donc être interprétée avec précaution, et ce d'autant qu'elle est faite à partir d'une étude dont le résultat sur le critère primaire n'est pas significatif, cette analyse suggérerait qu'il existe une courbe en J dans la relation entre les chiffres tensionnels sous traitement et le risque cardio-vasculaire. (36)

Année	Pays	Promoteur	Indication du traitement pharmacologique selon la PA
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	En cas d'HTA stade 1 non compliquée : MHD durant 3 mois En cas de PA entre 130-149/80-89 + diabète ou maladie coronarienne ou protéinurie : MHD durant 3 mois Après 3 mois si PA élevée : traitement pharmacologique En cas d'HTA stade 2 : MHD + traitement pharmacologique
2015	CANADA (8)	CHEP	Traitement pharmacologique si : <ul style="list-style-type: none"> PAD \geq 100 ou PAS \geq 160 mmHg (même si pas d'atteinte des organes cibles ni d'autres facteurs de RCV) PAD \geq 90 mmHg avec atteinte des organes cibles ou d'autres facteurs de RCV PAS > 140 mmHg avec atteinte des organes cibles Chez la personne âgée de plus de 80 ans sans diabète et sans atteinte des organes cibles : <ul style="list-style-type: none"> PAS \geq 160 mmHg
2014	USA (9)	JNC 8	Traitement pharmacologique si : PAS \geq 150 ou PAD \geq 90 mmHg chez le patient âgé de 60 ans ou plus

Année	Pays	Promoteur	Indication du traitement pharmacologique selon la PA
			PAS > 140 ou PAD ≥ 90 mmHg chez le patient de moins de 60 ans (avec ou sans diabète et/ou IRC)
2014	USA (11)	ASH/ISH	<p>Traitement pharmacologique si :</p> <ul style="list-style-type: none"> HTA stade 1 (140-159/90-99 mmHg) avec RCV bas, après 6 à 12 mois de MHD inefficaces HTA stade 1 (140-159/90-99 mmHg) avec RCV élevé HTA stade 2 (≥ 160/100 mmHg) <p>Chez la personne âgée (> 80 ans) si</p> <ul style="list-style-type: none"> PA ≥ 150/90 mmHg
2014	USA (12)	Department of Veterans Affairs	<p>Traitement pharmacologique recommandé :</p> <ul style="list-style-type: none"> si PAS ≥ 160 mmHg chez les patients âgés de 60 ans et plus si PAD ≥ 90 mmHg chez les patients âgés de 30 ans et plus <p>Traitement pharmacologique à considérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> Si PAS < 160 mmHg chez les patients âgés de 60 ans et plus <p>Traitement pharmacologique préconisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> si PAS ≥ 140 mmHg et des ATCD de maladie cérébrovasculaire (AVC, AIT, lésions carotidiennes asymptomatiques) si PAS ≥ 160 mmHg chez les patients de moins de 60 ans (en fonction de la PAD) si PAS ≥ 90 mmHg chez les patients âgés de 18 à 29 ans
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>Un traitement pharmacologique est recommandé en cas de :</p> <ul style="list-style-type: none"> HTA grade 2 et grade 3 quel que soit le RCV : après quelques sem de MHD ou simultanément (grade A) RCV élevé avec atteinte organe cible, diabète, maladie cardio-vasculaire ou IRC quel que soit le niveau de PA (grade B) HTA Grade 1 avec RCV léger à modéré et si PA reste élevée à l'automesure malgré MHD durant période raisonnable (grade B) PAS ≥ 160 mmHg chez la personne âgée (grade A) PAS 140-159 chez personne âgée (< 80 ans), et si traitement bien toléré (grade C) Pas recommandé si PA normale (130-139 /85-89) sauf si nécessité particulière (grade A)
2011	UK (16)	NICE	<p>Un traitement pharmacologique est recommandé :</p> <ul style="list-style-type: none"> en cas d'HTA stade 1 associée à au moins un des facteurs suivants (chez des patients âgés de moins de 80 ans) : <ul style="list-style-type: none"> Une atteinte des organes cibles Une maladie cardio-vasculaire avérée Une maladie rénale Un diabète Un RCV global à 10 ans ≥ 20 %

Année	Pays	Promoteur	Indication du traitement pharmacologique selon la PA
			<ul style="list-style-type: none"> en cas d'HTA stade 2 quel que soit l'âge, <p>Pour les patients jeunes (< 40 ans) présentant une HTA stade 1 sans atteinte des organes cibles, ni maladie cardio-vasculaire, ni atteinte rénale, ni diabète il est recommandé de s'adresser à un spécialiste afin d'exclure une HTA secondaire et de procéder à une recherche détaillée d'une atteinte des organes cibles.</p>
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>Traitement pharmacologique si :</p> <ul style="list-style-type: none"> HTA stade 3 ≥ 180 et/ou 110 mmHg HTA systolique isolée et élargissement de la pression pulsée (PAS ≥ 160 et PAD ≤ 70 mmHg) en cas de comorbidités associées ou d'atteinte des organes cibles (en fonction de la PA) en cas de RCV élevé

9.2 Choix de la classe thérapeutique

Les recommandations américaines du JNC 8 préconisent l'utilisation de quatre classes thérapeutiques (diurétiques thiazidiques, inhibiteur calcique, IEC et ARA2), dans la population générale (d'origine non africaine) en incluant les patients diabétiques.

Selon l'analyse de la littérature, chacune de ces quatre classes présente un effet comparable en termes de mortalité et de morbidité cardio-vasculaire, cérébro-vasculaire et rénale. Il demeure cependant que le contrôle de la PA est le point essentiel de cette recommandation, plus que le choix de la classe thérapeutique pour y arriver.

La classe des bêtabloquants n'est pas recommandée en première intention, une étude ayant mis en évidence une augmentation du risque de complications cardio-vasculaires et en particulier des AVC. (9)

Pour les recommandations européennes, considérant que l'effet bénéfique des antihypertenseurs repose sur la baisse des chiffres tensionnels indépendamment de la classe thérapeutique, que les effets spécifiques en termes de pronostic sont proches et différent peu d'une classe à l'autre, que la façon dont va évoluer la maladie chez un patient donné est difficilement prédictible, que chaque classe présente des avantages mais aussi des contre-indications, il n'apparaît pas légitime au regard des données de la littérature de proposer une hiérarchisation entre les classes.

En revanche, certaines classes peuvent être proposées préférentiellement dans certains contextes spécifiques, en se basant sur les résultats des études menées avec certaines classes dans ces situations particulières. Mais dans tous les cas, il est nécessaire d'être très attentif à la tolérance du traitement par le patient, même en cas d'effets secondaires bénins ou subjectifs, car ces problèmes de tolérance ont un impact important sur l'observance du patient. L'objectif est donc de trouver la molécule la plus adaptée au patient en combinant efficacité et bonne tolérance. (14)

Le NICE recommande une stratégie thérapeutique par étapes. Pour la première étape les recommandations sont stratifiées en fonction de l'âge et de l'origine ethnique afin d'être en accord avec les données cliniques qui montrent des différences d'efficacité et de tolérance entre les classes thérapeutiques selon l'âge du patient (patient < 55 ans vs plus âgé) et chez les patients d'origine africaine.

Les classes thérapeutiques ont été associées en trois groupes de médicaments, le groupe A (IEC ou ARA2), le groupe C (ICa) et le groupe D (diurétiques thiazidiques).

Pour l'étape 1 chez les patients jeunes (< 55 ans), le NICE recommande le groupe A.

Pour l'étape 2, le NICE recommande donc de préférence la combinaison A + C (IEC/ARA2 + ICa) plutôt que A + D (IEC/ARA2 + diur thiaz).

Les données cliniques n'ont pas mis en évidence de différence entre les IEC et les ARA2 concernant évolution clinique portant sur le décès, les événements cardio-vasculaires, les AVC ou le diabète. En termes d'efficacité ces deux classes peuvent donc être proposées sans distinction. En cas de différence de coût, les IEC sont préconisés en première intention, les ARA 2 pouvant alors être une alternative en cas de mauvaise tolérance des IEC.

En revanche, l'association IEC + ARA2 n'est pas recommandée pour le traitement d'une HTA essentielle.

La question du choix préférentiel du diurétique thiazidique a été abordée dans les recommandations du NICE. La réflexion s'appuyait sur le fait que les études menées avec le bendroflumethiazide étaient anciennes et portaient sur des dosages plus élevés que ceux utilisés actuellement. Le bendroflumethiazide a été étudié avec des doses de 10 mg/j alors qu'il est prescrit actuellement à 2,5 mg/j. De même il existe très peu d'études montrant un bénéfice sur l'évolution clinique de l'hydrochlorthiazide à faible dose en traitement initial.

En revanche, concernant l'indapamide et le chlorthalidone, des études plus récentes ont montré un bénéfice avec les faibles dosages (indapamide 1,5 mg SR ou 2,5 mg/j, chlorthalidone 12,5 mg ou 25mg/j). En conséquence lors d'une initiation de traitement par un thiazidique, le NICE recommande de débiter préférentiellement par de l'indapamide ou du chlorthalidone à faibles doses.

Enfin, concernant les inhibiteurs calciques, il apparaît que les ICa sont les plus efficaces sur la variabilité de la PA, critère dorénavant reconnu comme un prédicteur indépendant du risque de maladies cardio-vasculaires.

En conséquence pour l'étape 1 chez les patients de plus de 55 ans, le NICE recommande les ICa en traitement initial. Un diurétique thiazidique (indapamide ou chlorthalidone) est une alternative en cas d'intolérance aux ICa ou chez les patients ayant un risque élevé d'insuffisance cardiaque. (16)

La SFHTA recommande de privilégier les cinq classes d'antihypertenseurs qui ont démontré une prévention des complications cardio-vasculaires chez les patients hypertendus, soit par ordre d'ancienneté :

- les diurétiques thiazidiques ;
- les bêtabloquants ;
- les antagonistes calciques ;
- les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) ;
- les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2 (ARA2).

Il est cependant rappelé que les bêtabloquants apparaissent moins efficaces que les autres classes pour la prévention des accidents vasculaires cérébraux.

Concernant le choix du premier traitement antihypertenseur, l'initiation du traitement antihypertenseur par un ARA2 ou un IEC est associée à une persistance plus élevée que l'initiation du traitement par un diurétique ou par un bêtabloquant, pour des raisons à la fois d'efficacité et de tolérance ; les antagonistes calciques étant en position intermédiaire. (15)

Une analyse médico-économique a été menée en France par la HAS en 2013 sur l'évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs. L'objectif de cette analyse était de comparer l'efficacité, la tolérance, la persistance et l'efficience de l'instauration du traitement antihypertenseur par un médicament de l'une des cinq classes thérapeutiques ayant démontré leur efficacité en morbi-mortalité (DIUth, BB, ICa, IEC, ARA2). D'une façon générale, dans l'hypertension artérielle légère à modérée non compliquée, l'évaluation globale réalisée sur la base de l'analyse des données d'efficacité, ainsi que des données de tolérance, de persistance et d'efficience, ne permet pas de distinguer les DIUth, les ICa, les IEC et les ARA2 en instauration de

traitement. Les bêtabloquants présentent une performance moindre en termes de prévention cérébro-vasculaire, de tolérance et de persistance.

Cependant, les ARA2 sont caractérisés par la persistance et l'observance les plus élevées, la différence est cependant faible avec les IEC ; les DIUth et les BB présentent la persistance la moins bonne. (5)

Année	Pays	Promoteur	Choix de la classe thérapeutique
2015	CANADA (8)	CHEP	<p><i>Traitement initial</i></p> <p>Monothérapie avec soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un diurétique thiazidique ou de type thiazidique • un bêtabloquant (chez les patients âgés de moins de 60 ans) • un IEC (chez les personnes qui ne sont pas d'origine africaine) • un inhibiteur calcique à action prolongée • un inhibiteur des récepteurs de l'angiotensine (ARA2) <p>En cas d'intolérance, remplacer une classe par une autre Prévenir l'hypokaliémie avec les diurétiques thiazidiques ou apparentés</p> <p>Bithérapie d'emblée si :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PAS > 20 mmHg de la valeur cible ou PAD > 10 mmHg de la valeur cible • Avec prudence chez la personne âgée (risque d'hypotension)
2014	USA (9)	JNC8	<p>Quatre classes thérapeutiques (diurétiques thiazidiques, inhibiteur calcique, IEC et ARA2) sont recommandée dans la population générale (d'origine non africaine) en incluant les patients diabétiques. (Grade B)</p> <p>La classe des bêtabloquants n'est pas recommandée en première intention.</p>
2014	USA (10)	AHA/ACC	<p>Monothérapie Diurétique thiazidique ou IEC ou ARA2 ou ICa ou combinaison fixe</p> <p>Bithérapie</p> <ul style="list-style-type: none"> • diurétique thiazidique et IEC ou ARA2 ou ICa • IEC et ICa
2014	USA (11)	ASH/ISH	<p>Monothérapie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patient < 60 ans : ARA2 ou IEC • Patient ≥ 60 ans : ICa ou diurétique thiazidique • Patient d'origine africaine : ICa ou diurétique thiazidique <p>Bithérapie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patient < 60 ans : (ARA2 ou IEC) + (ICa ou diurétique thiazidique) • Patient ≥ 60 ans : (ICa ou diurétique thiazidique) + (IEC ou ARA2)

Année	Pays	Promoteur	Choix de la classe thérapeutique
			<ul style="list-style-type: none"> • Patient d'origine africaine : (ICa ou diurétique thiazidique) + (IEC ou ARA2) <p>Trithérapie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patient < 60 ans : ICa + (IEC ou ARA2) + diurétique thiazidique • Patient \geq 60 ans : ICa + (IEC ou ARA2) + diurétique thiazidique • Patient d'origine africaine : ICa + (IEC ou ARA2) + diurétique thiazidique
2014	USA (12)	Department of Veterans Affairs	<p>Il est recommandé d'utiliser un diurétique thiazidique dans le traitement de l'HTA.</p> <p>Il est préconisé d'utiliser un diurétique thiazidique en première ligne soit en monothérapie soit en association médicamenteuse.</p> <p>Parmi les diurétiques thiazidiques il est préconisé d'utiliser le chlorthalidone ou l'indapamide plutôt que l'hydrochlorothiazide.</p> <p>Il n'est pas préconisé de remplacer une prescription d'hydrochlorothiazide par du chlorthalidone ou de l'indapamide si le patient est bien contrôlé et le traitement initial bien toléré.</p> <p>Il est préconisé de remplacer l'hydrochlorothiazide par du chlorthalidone ou de l'indapamide si la PA est insuffisamment contrôlée avec 50 mg/j d'hydrochlorothiazide.</p> <p>Les dosages recommandés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12,5-25 mg/j de chlorthalidone • 25-50 mg/j d'hydrochlorothiazide • 2,5 mg/j d'indapamide (ou 1,5-2,5 mg/j pour la forme LP) <p>Il est recommandé d'utiliser les traitements suivants en cas d'intolérance aux diurétiques thiazidiques ou en association</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC ou ARA2 (mais non cumulés) • ICa (<i>long-acting</i> dihydropyridine). <p>Il n'est pas recommandé d'utiliser plus d'une molécule parmi les suivantes : IEC, ARA2, inhibiteur direct de la rénine.</p>
2013	FRANCE (15)	SFHTA	<p>Cinq classes d'antihypertenseurs par ordre d'ancienneté :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les diurétiques thiazidiques • les bêtabloquants • les antagonistes calciques • les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) • les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2 (ARA2) <p>Les bêtabloquants apparaissent moins efficaces que les autres classes pour la prévention des accidents vasculaires cérébraux.</p> <p>Initiation du traitement :</p>

Année	Pays	Promoteur	Choix de la classe thérapeutique
			<p>1^{er} choix : ARA2 ou IEC</p> <p>2^e choix : ICa</p> <p>3^e choix : Bêtabloquant ou diurétique thiazidique</p>
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>Les diurétiques (thiazidiques, chlortalidone et indapamide), les Bêtabloquants, les inhibiteurs calciques et les bloqueurs du système rénine-angiotensine sont tous adaptés et recommandés pour l'initiation et la poursuite d'un traitement antihypertenseur, soit en monothérapie soit en associations (grade A).</p> <p>Certaines classes doivent être considérées de façon préférentielle dans des conditions spécifiques, parce qu'elles ont fait l'objet d'études et qu'elles ont montré une meilleure efficacité dans ces conditions particulières (grade C).</p> <p>L'instauration d'un traitement par une association de deux classes thérapeutiques peut être considérée chez les patients ayant une PA élevée ou qui ont un risque cardio-vasculaire élevé (grade C).</p> <p>L'association de deux agents bloqueurs du système rénine angiotensine n'est pas recommandée (Grade A)</p> <p>Les autres associations peuvent être envisagées dans la mesure où elles entraînent une baisse tensionnelle, cependant les associations ayant montré leur efficacité dans les études sont à privilégier (grade C).</p> <p>L'association de deux classes à dose fixe peut être recommandée et favorisée car elle réduit le nombre de prises journalières et améliore l'observance qui reste faible dans l'hypertension (grade B).</p>
2011	UK (16)	NICE	<p>Une stratégie thérapeutique par étapes est recommandée.</p> <p>Étape 1 Chez les patients de moins de 55 ans : IEC ou ARA2 Si un IEC est mal toléré (toux) le remplacer par un ARA2 à faible coût.</p> <p>Ne pas associer un IEC et un ARA2.</p> <p>Chez les patients de plus de 55 ans et chez les patients d'origine africaine (quel que soit l'âge) : ICa Si ICA non approprié (intolérance, insuffisance cardiaque ou risque élevé d'insuffisance cardiaque) : diurétique thiazidique</p> <p>En cas d'initiation de traitement par un diurétique (ou de changement de diurétique) : préférer chlortalidone (12,5-25 mg /j) ou indapamide (LP 1,5 mg/j ou 2,5 mg/j) plutôt que bendroflumethiazide ou hydrochlorothiazide.</p> <p>Cependant, chez les patients déjà traités par bendroflumethiazide ou hydrochlorothiazide et si le traitement est bien toléré et entraîne un bon contrôle tensionnel : pas de modification de traitement.</p>

Année	Pays	Promoteur	Choix de la classe thérapeutique
			<p>Si possible, il est recommandé de prescrire un traitement médicamenteux en une prise quotidienne.</p> <p>Prescrire de préférence des médicaments génériques afin de minimiser les coûts.</p> <p>Pour les patients ayant une HTA systolique isolée (PAS > 160 mmHg), proposer la même stratégie thérapeutique que pour les patients ayant une HTA (systolique et diastolique).</p> <p>Les bêtabloquants ne sont pas privilégiés lors du traitement initial. Cependant les bêtabloquants peuvent être considérés chez les patients les plus jeunes, particulièrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ceux présentant une intolérance ou une contre-indication aux IEC ou ARA2 • les femmes en âge de procréer • les patients ayant une augmentation de la transmission sympathique. <p>Si une deuxième classe doit être associée aux bêtabloquants, ajouter un ICa plutôt qu'un diurétique thiazidique afin de limiter le risque de développer un diabète.</p> <p>Étape 2 (association de 2 classes)</p> <p>Si l'étape 1 ne suffit pas pour contrôler la PA, pour l'étape 2 proposer d'associer un ICa + un IEC ou un ARA2.</p> <p>Si ICA non approprié (intolérance, œdème, ou en cas d'insuffisance cardiaque ou de risque élevé d'insuffisance cardiaque) : proposer un diurétique thiazidique.</p> <p>Pour les patients d'origine africaine ou des Caraïbes, préférer associer un ARA2 à l'ICa plutôt qu'un IEC.</p> <p>Étape 3 (association de 3 classes)</p> <p>Avant de considérer l'étape 3, s'assurer que les doses des médicaments de l'étape 2 sont optimales et qu'elles sont bien tolérées.</p> <p>Si une combinaison de trois classes est nécessaire, associer un IEC ou ARA2 + ICa + diurétique thiazidique.</p>
2011	USA (17)	ACCF/AHA	<p>Monothérapie IEC ou ARA2 ou ICa ou diurétique thiazidique ou association fixe</p> <p>Bithérapie Le plus souvent nécessaire si PA > de 20 mmHg au-dessus de la cible tensionnelle</p>

Année	Pays	Promoteur	Choix de la classe thérapeutique
			De préférence amlodipine + bloqueur du système rénine-angiotensine
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>En cas d'HTA non compliquée, débiter le traitement pharmacologique avec l'une des classes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC ou ARA2 • ICa • diurétique thiazidique (pour patients âgés de 65 ans ou plus) <p>Débiter le traitement avec les doses les plus faibles possibles.</p>

9.2.1 Facteurs à prendre en compte dans le choix de la classe thérapeutique

Selon les recommandations de la SFHTA, au sein d'une même classe, il existe des différences pharmacologiques entre les médicaments qui ont des conséquences sur l'efficacité et la tolérance. Il est donc recommandé de privilégier les médicaments dont la durée d'action permet une prise par jour.

Par ailleurs, les médicaments antihypertenseurs génériques commercialisés en France ont une efficacité antihypertensive comparable aux produits princeps. Néanmoins, leur usage est pour certains patients source de confusion, cela doit être pris en considération par les médecins et les pharmaciens. (18)

9.3 Monothérapie ou association d'emblée

Selon le JNC8, le principal objectif de la prise en charge thérapeutique est d'atteindre le niveau tensionnel recommandé et de s'y maintenir.

- Si le but tensionnel n'est pas atteint après 1 mois de traitement : il est recommandé d'augmenter la dose du traitement initial ou d'ajouter un deuxième traitement issu d'une classe thérapeutique différente (parmi les 4 classes recommandées).

Le traitement médicamenteux doit être adapté jusqu'à ce que l'objectif tensionnel soit atteint.

- Si le but tensionnel n'est pas atteint avec deux médicaments issus de deux classes différentes : ajouter une troisième classe en augmentant les doses progressivement en fonction de la réponse au traitement.

Il est recommandé de ne pas associer un IEC et un ARA2.

- Si le but tensionnel n'est toujours pas atteint, le JNC 8 propose le recours à des classes thérapeutiques autres que celles recommandées en première intention (/ex. bêtabloquant,) et d'orienter le patient vers un spécialiste de l'hypertension.

Ces stratégies reposent sur des avis d'experts, il n'existe pas de données permettant de les confirmer par un niveau de preuve. Dans les études différentes stratégies ont été proposées, en particulier pour des PA élevées, mais ces stratégies n'ont pas été comparées entre elles en termes d'efficacité :

- débiter par une monothérapie, augmenter progressivement la dose jusqu'à la dose maximale puis ajouter une autre classe thérapeutique, ou
- débiter par une monothérapie puis ajouter une autre classe thérapeutique avant d'atteindre la dose maximale de la première classe, ou
- débiter avec deux classes différentes (soit séparées soit combinées).

En pratique, toutes ces stratégies sont acceptables et doivent être adaptées par le praticien en fonction du contexte de soin, de la clinique, des préférences du patient et de la tolérance au traitement.

Le groupe d'expert, rappelle par ailleurs que dans des contextes particuliers, un traitement peut aussi être remplacé par un autre s'il est considéré comme non efficace ou s'il est mal toléré. (9)

Selon les Européens, un traitement par monothérapie peut être efficace mais s'avère en fait bénéfique chez un nombre limité de patients et la plupart d'entre eux nécessitent une association d'au moins deux classes.

La question n'est donc pas de savoir si une association est nécessaire mais si elle doit toujours être précédée d'une tentative par monothérapie ou, pour le formuler différemment, dans quelles situations une association peut être proposée d'emblée.

L'avantage de débiter par une monothérapie permet d'évaluer l'efficacité et le profil de tolérance de la molécule utilisée sans risque de confusion. L'inconvénient est que lorsque l'efficacité de la molécule prescrite est nulle ou insuffisante, trouver une molécule alternative peut être laborieux et décourager en termes d'observance.

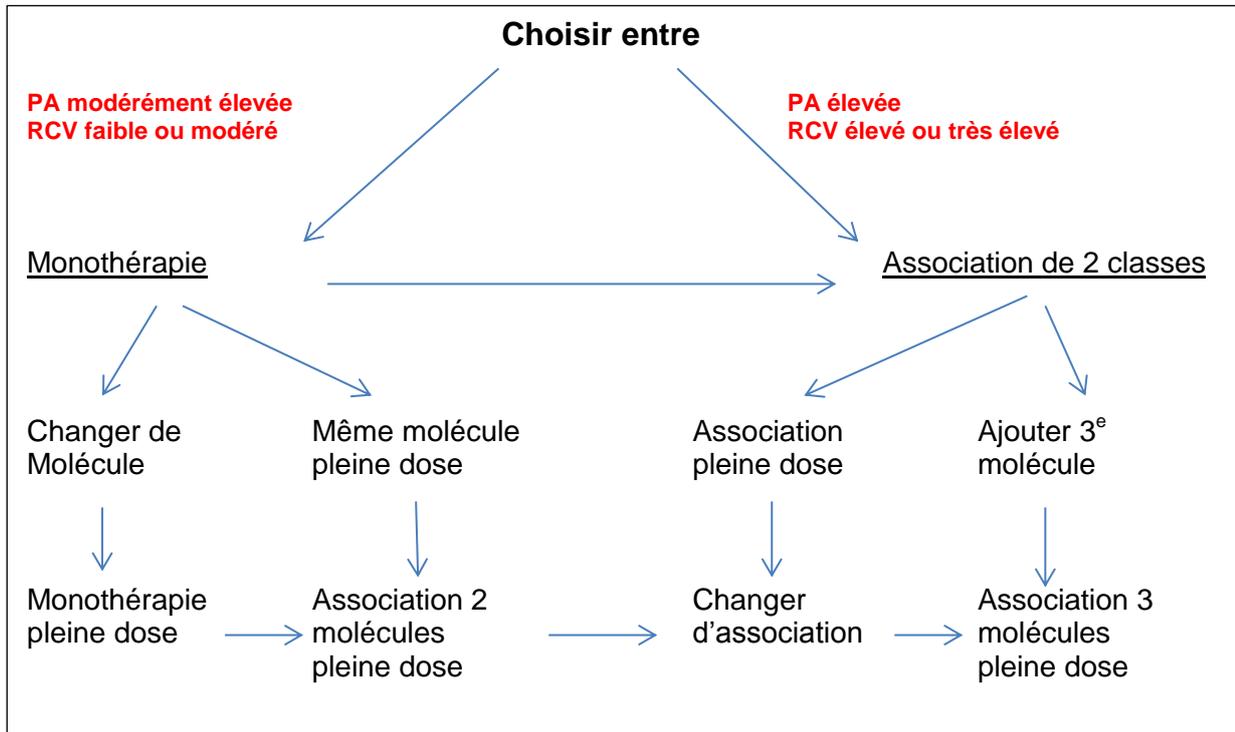
L'avantage de débiter par une association est une réponse plus rapide chez un panel de patients plus large, une probabilité plus élevée d'atteindre l'objectif tensionnel chez les patients ayant une PA élevée et un plus faible risque de décourager le patient par des changements multiples de traitement.

Par ailleurs, une étude a montré que le taux d'abandon de traitement était plus bas en cas d'association *versus* une monothérapie.

Un avantage supplémentaire de l'association est qu'il existe une synergie physiologique et pharmacologique entre les différentes classes. Cela n'entraîne pas systématiquement une potentialisation de l'effet sur les chiffres tensionnels mais cela peut favoriser moins d'effets secondaires et peut offrir des bénéfices plus importants que ceux observés avec une monothérapie. L'inconvénient de débiter par une association est que l'un des deux agents peut être inefficace.

En conclusion, les Européens confortent leurs préconisations de 2007, à savoir qu'un traitement peut être débuté d'emblée par une association en cas de RCV élevé ou de chiffres tensionnels élevés.

Lors de l'initiation du traitement, que ce soit par monothérapie ou par une association, les doses peuvent être augmentées progressivement jusqu'à l'objectif tensionnel. Si cet objectif n'est pas atteint par une association à doses maximales, il peut être envisagé soit de changer pour une autre association, soit de rajouter une troisième molécule. (14)

Stratégies thérapeutiques : monothérapie *versus* association selon ESH 2013 (14)

Pour la SFHTA, il est recommandé de débiter par une monothérapie puis de proposer une bithérapie fixe si la monothérapie ne permet pas le contrôle de la pression artérielle après un mois de traitement. (18)

9.4 Combinaisons préférentielles

La plupart des informations relatives aux associations efficaces dans la réduction des événements cardio-vasculaires reposent sur des données indirectes issues des études randomisées. Seules trois études ont analysé une association de deux classes dans au moins un des deux bras : l'étude ADVANCE (IEC + diurétique *versus* placebo), l'étude FEVER (ICa + diurétique *versus* diurétique seul) et ACCOMPLISH (IEC + soit un diurétique, soit un ICa). Dans les autres études le traitement fut initié par monothérapie et une autre classe (voire plusieurs) fut ajoutée secondairement si besoin. Dans certaines études, la seconde classe fut choisie par l'investigateur parmi celles non utilisées dans le bras de référence, comme dans ALLHAT.

Avec cette réserve, toutes les combinaisons (à l'exception de l'association ARA2 et ICa) ont été utilisées dans un bras actif d'études contrôlées *versus* placebo, avec un effet bénéfique significatif. Ces études n'ont pas montré de différences majeures entre les associations. Seules deux études ont montré que les associations ARA2/diurétique et ICa/IEC étaient supérieures à l'association diurétique/bêtabloquant pour la réduction des événements cardio-vasculaires. Pourtant, l'association diurétique/bêtabloquant a montré une efficacité similaire à celle d'autres associations dans plusieurs études et une meilleure efficacité contre placebo dans trois études.

La seule association non recommandée sur la base des données de la littérature est celle des agents bloqueurs du système rénine-angiotensine. L'étude ONTARGET portant sur l'association IEC/ARA2 a rapporté une augmentation significative des cas de maladies rénales phase terminale. Par la suite l'étude ALTITUDE conduite chez des patients diabétiques a été prématurément interrompue suite à la survenue d'un excès de cas de maladies rénales phase terminale et d'AVC dans le bras comprenant soit un IEC soit un ARA2 auxquels fut ajouté un inhibiteur de la rénine, l'aliskiren.

Les associations plus ou moins recommandées sont représentées dans un schéma qui peut être résumé comme suit :

- les associations préférentielles (14) :
 - diurétique/IEC
 - diurétique/ARA2
 - diurétique/ICa
 - ARA2/ICa
 - IEC/ICa
- les associations usuelles :
 - diurétique/bêtabloquant
- les associations possibles mais moins documentées :
 - bêtabloquant/ARA2
 - bêtabloquant/ICa
 - bêtabloquant/IEC
- les associations non recommandées :
 - IEC/ARA2

Selon le NICE, beaucoup de patients nécessitent de recevoir plus d'un médicament pour contrôler leur HTA.

Le NICE recommande de débiter par une monothérapie (étape 1) mais en cas de nécessité d'association médicamenteuse (étape 2) il recommande préférentiellement l'association ICa plus IEC ou ICa plus ARA2. L'ICa est donc préféré au diurétique thiazidique mais cette classe reste une alternative efficace, en particulier en cas de risque d'insuffisance cardiaque.

En cas de nécessité de rajouter un troisième médicament, le NICE préconise d'associer un IEC ou un ARA2 avec un ICa et un diurétique thiazidique. (16)

Selon la SFHTA, en cas d'objectif tensionnel non atteint, plusieurs combinaisons (en termes de dose et de composition) peuvent être essayées avant le passage à une trithérapie antihypertensive.

L'association de 2 bloqueurs du système rénine-angiotensine (IEC, ARA2, inhibiteur de la rénine) n'est pas recommandée. L'association bêtabloquant et diurétique augmente le risque de diabète. (18)

En 2010, les recommandations australiennes préconisaient de rajouter une seconde classe (à la dose la plus faible) si l'objectif tensionnel n'était pas atteint en monothérapie, plutôt que d'augmenter les doses de la classe initiale. Cette procédure a pour avantage d'optimiser l'efficacité des antihypertenseurs tout en minimisant les effets indésirables.

Si l'objectif tensionnel n'est toujours pas atteint avec une bithérapie bien tolérée, il est recommandé d'augmenter les doses d'un des deux agents (autre que les diurétiques thiazidiques) jusqu'à la dose maximale, avant d'augmenter les doses du second agent.

Chaque stratégie doit être évaluée après une période d'au moins 6 semaines avant d'être modifiée. Il faut en effet 3 à 4 semaines de traitement avant de pouvoir juger de l'effet d'un traitement antihypertenseur.

Il est recommandé de privilégier des molécules à longue durée d'action permettant une prise quotidienne unique.

Une fois l'association efficace établie, il peut être plus confortable pour le patient de disposer d'associations fixes. (19)

Année	Pays	Promoteur	Stratégies d'associations médicamenteuses
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	<p>Les associations recommandées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ARA2 + ICa • IEC + ICa • ARA2 + diurétique thiazidique • IEC + diurétique thiazidique • ICa + bêtabloquant <p>Les associations non recommandées ou déconseillées:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bêtabloquant + diurétique (sauf en cas insuffisance cardiaque) • IEC + ARA2
2015	CANADA (8)	CHEP	<p><i>Les associations efficaces sont :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • diurétique thiazidique ou de type thiazidique et ICa (grade B) • ICa dihydropyridinique et IEC (grade C) • ICa et ARA2 (grade D) • diur thiaz et IEC ou ARA2 (grade D) <p><i>Association avec prudence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • inhibiteur calcique non dihydropyridinique et un bêtabloquant (grade D) <p><i>Association non recommandée :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC et ARA2 (grade A) <p><i>Classes non recommandées en première intention selon le contexte :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • les alphabloquants en cas d'hypertension sans complications (grade A) • les bêtabloquants en cas d'hypertension sans complications chez les patients âgés de 60 ans ou plus (grade A) • les IEC en cas d'hypertension sans complications chez les patients d'origine africaine (grade A) <p>Toutefois, ces médicaments peuvent s'avérer utiles en présence de certaines maladies concomitantes ou en traitement d'association.</p>
2014	USA (10)	AHA/ACC	<p>Les associations préconisées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • diurétique thiazidique + IEC ou ARA2 ou ICa • IEC et ICa
2014	USA (11)	ASH/ISH	<p>Patient < 60 ans : (ARA2 ou IEC) + (ICa ou diurétique thiazidique) Patient ≥ 60 ans : (ICa ou diurétique thiazidique) + (IEC ou ARA2) Patient d'origine africaine : (ICa ou diurétique thiazidique) + (IEC ou ARA2)</p> <p>Patient < 60 ans : ICa + (IEC ou ARA2) + diurétique thiazidique Patient ≥ 60 ans : ICa + (IEC ou ARA2) + diurétique thiazidique</p>

Année	Pays	Promoteur	Stratégies d'associations médicamenteuses
			Patient d'origine africaine : ICa + (IEC ou ARA2) + diurétique thiazidique
2014	USA (12)	US Department of Veterans Affairs	<p>Lors du choix entre monothérapie ou association médicamenteuse, il est préconisé de prendre en compte le niveau de PA initial et la présence de comorbidités.</p> <p>Il est préconisé de débiter par une association médicamenteuse en cas de :</p> <ul style="list-style-type: none"> PAS > 20 mmHg à l'objectif tensionnel <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> PAD > 10 mmHg à l'objectif tensionnel
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>Les associations préférentielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> diurétique/IEC diurétique/ARA2 diurétique/ICa ARA2/ICa IEC/ICa <p>Les associations usuelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> diurétique/bêtabloquant <p>Les associations possibles mais moins documentées :</p> <ul style="list-style-type: none"> bêtabloquant/ARA2 bêtabloquant/ICa bêtabloquant/IEC <p>Les associations non recommandées :</p> <ul style="list-style-type: none"> IEC/ARA2
2013	FRANCE (15)	SFHTA	<p>Ne pas associer 2 bloqueurs du système rénine-angiotensine (IEC, ARA2, inhibiteur de la rénine).</p> <p>L'association bêtabloquant et diurétique augmente le risque de diabète.</p> <p>En cas d'HTA non contrôlée à 6 mois :</p> <ul style="list-style-type: none"> vérifier la prescription d'une trithérapie à posologie optimale associant : un bloqueur du système rénine-angiotensine + ICa + Diurétique thiazidique vérifier la tolérance contrôle de la PA hors du cabinet avis spécialisé
2011	UK (16)	NICE	<p>Une stratégie thérapeutique par étapes est recommandée.</p> <p>Étape 1 Chez les patients de moins de 55 ans : IEC ou ARA2 Si un IEC est mal toléré (toux) le remplacer par un ARA2 à faible</p>

Année	Pays	Promoteur	Stratégies d'associations médicamenteuses
			<p>coût.</p> <p>Ne pas associer un IEC et un ARA2.</p> <p>Chez les patients de plus de 55 ans et chez les patients d'origine africaine (quel que soit l'âge) : ICa Si ICa non approprié (intolérance, insuffisance cardiaque ou risque élevé d'insuffisance cardiaque) : diurétique thiazidique.</p> <p>En cas d'initiation de traitement par un diurétique (ou de changement de diurétique) : préférer chlorthalidone (12,5-25 mg/j) ou indapamide (LP1,5 mh/j ou 2,5 mg/j) Plutôt que bendroflumethiazide ou hydrochlorothiazide.</p> <p>Cependant, chez les patients déjà traités par bendroflumethiazide ou hydrochlorothiazide et si le traitement est bien toléré et entraîne un bon contrôle tensionnel : pas de modification de traitement.</p> <p>Si possible, il est recommandé de prescrire un traitement médicamenteux en une prise quotidienne.</p> <p>Prescrire de préférence des médicaments génériques afin de minimiser les coûts.</p> <p>Pour les patients ayant une HTA systolique isolée (PAS > 160 mmHg), proposer la même stratégie thérapeutique que pour les patients ayant une HTA (systolique et diastolique).</p> <p>Les bêtabloquants ne sont pas privilégiés lors du traitement initial. Cependant les bêtabloquants peuvent être considérés chez les patients les plus jeunes, particulièrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ceux présentant une intolérance ou une contre-indication aux IEC ou ARA2 • les femmes en âge de procréer • les patients ayant une augmentation de la transmission sympathique. <p>Si une deuxième classe doit être associée aux bêtabloquants, ajouter un ICa plutôt qu'un diurétique thiazidique afin de limiter le risque de développer un diabète.</p> <p>Étape 2 (association de 2 classes)</p> <p>Si l'étape 1 ne suffit pas pour contrôler la PA, pour l'étape 2 proposer d'associer un ICa + un IEC ou un ARA2.</p> <p>Si ICa non approprié (intolérance, œdème, ou en cas d'insuffisance cardiaque ou de risque élevé d'insuffisance cardiaque) : proposer un diurétique thiazidique.</p> <p>Pour les patients d'origine africaine ou des Caraïbes, préférer</p>

Année	Pays	Promoteur	Stratégies d'associations médicamenteuses
			<p>associer un ARA2 à l'ICa plutôt qu'un IEC.</p> <p>Étape 3 (association de 3 classes)</p> <p>Avant de considérer l'étape 3, s'assurer que les doses des médicaments de l'étape 2 sont optimales et qu'elles sont bien tolérées.</p> <p>Si une combinaison de trois classes est nécessaire, associer un IEC ou ARA2 + ICa + diurétique thiazidique.</p>
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>Pour une partie importante des patients l'association de médicaments est nécessaire.</p> <p>L'association recommandée préférentiellement : IEC ou ARA2 + ICa</p> <p>Les autres associations efficaces : IEC ou ARA2 + diurétique thiazidique IEC ou ARA2 + bêtabloquant bêtabloquant + ICa dihydropyridine diurétique thiazidique + ICa diurétique thiazidique + bêtabloquant</p> <p>Les associations à éviter : IEC ou ARA2 + diurétique épargneur potassique vérapamil + bêtabloquant IEC + ARA2</p>

9.5 Combinaisons à dose fixe

Les associations à dose fixe dans un même comprimé ont l'avantage de diminuer le nombre de prises médicamenteuses et donc de favoriser l'observance. Cette formulation a en plus l'avantage d'exister maintenant sous différents dosages ce qui permet d'adapter plus précisément le traitement au patient. Il existe aussi dorénavant des combinaisons fixes de trois classes, voire des « polypilules » comprenant plusieurs classes d'antihypertenseurs ainsi qu'une statine et de l'aspirine à faible dose. (14)

La SFHTA préconise la prescription d'une bithérapie fixe (un seul comprimé) en cas d'efficacité insuffisante de la monothérapie après 1 mois de traitement. (18)

Selon une analyse médico-économique menée en France, en 2013, sur l'évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs, les données concernant les associations fixes d'antihypertenseurs sont trop parcellaires pour les comparer et évaluer leur place dans la stratégie thérapeutique. Le seul élément établi est la nocivité et l'inefficacité de l'association ARA2+IEC.

L'hypothèse selon laquelle l'association de deux classes à mécanismes d'action différents peut être bénéfique, tandis que l'association de deux classes à mécanisme d'action similaire n'apporte pas de bénéfice sur le risque cardio-vasculaire, peut cependant être proposée et a été confirmée pour l'association ARA2 + IEC. (5)

9.6 Surveillance du traitement

Selon la SFHTA, il est essentiel de s'assurer de la bonne tolérance du traitement médicamenteux lors de son initiation et au cours du suivi.

Les médicaments antihypertenseurs peuvent parfois s'accompagner d'effets secondaires. Ces effets secondaires sont réversibles à l'arrêt du traitement, et un autre antihypertenseur doit être prescrit.

Il est recommandé de s'assurer de l'absence d'hypotension orthostatique, en particulier chez le sujet âgé, le patient insuffisant rénal ou le patient diabétique.

Après chaque introduction ou adaptation posologique des bloqueurs du système rénine-angiotensine et/ou des diurétiques, ou après un événement intercurrent, il est recommandé de réaliser un ionogramme sanguin avec créatininémie et débit de filtration glomérulaire estimé.

Les diurétiques, IEC, ARA2 et inhibiteurs de la rénine doivent être arrêtés transitoirement en cas de situation de déshydratation. (18)

L'hypotension orthostatique concerne environ 7 % de la population générale mais sa prévalence augmente avec l'âge (16 % des patients âgés de plus de 65 ans). Elle se définit comme une diminution de la pression artérielle systolique d'au moins 20 mmHg et/ou de la PA diastolique d'au moins 10 mmHg survenant dans les 3 minutes suivant un passage en position debout. L'hypotension orthostatique peut être symptomatique ou non. L'étiologie peut être d'origine neurogène liée à un dysfonctionnement du système nerveux autonome (dysautonomie), ou en rapport avec une hypovolémie (déshydratation) mais elle peut aussi être d'origine ou aggravée par des médicaments (antihypertenseurs, psychotropes, anticholinergiques, etc.)

Selon un consensus d'experts conduit par la SFHTA en 2014 sur la prise en charge de l'hypotension orthostatique, il est recommandé de rechercher systématiquement une hypotension orthostatique (même asymptomatique) chez les patients hypertendus, les personnes âgées de plus de 65 ans, les patients prenant des médicaments antihypertenseurs, les patients diabétiques, insuffisants rénaux ou avec une maladie de Parkinson, les sujets avec troubles cognitifs, les patients dénutris, déshydratés.

Cette recherche est bien sûr étendue à tous les patients ayant une symptomatologie pouvant la faire suspecter (perte de connaissance, lipothymie, vertige, chute, fatigue, trouble visuel...).

En cas d'hypotension orthostatique iatrogénique, il est recommandé de réviser le traitement avec selon les cas : un arrêt, un changement de classe, un changement de dose ou d'horaire, ainsi en cas d'hypertension nocturne, le recours à un antihypertenseur de courte durée d'action (et non la forme à libération prolongée) est proposé afin de couvrir la période nocturne. (40)

Selon un rapport (*position paper*) publié par l'ASH en 2013, en cas d'hypotension orthostatique chez un patient hypertendu traité, il est préférable de ne pas arrêter les antihypertenseurs car le risque de chute augmenterait chez les patients âgés avec une HTA non contrôlée. Il est proposé d'adapter le traitement antihypertenseur en privilégiant les IEC ou les ARA2 qui ont la capacité d'améliorer la régulation tensionnelle et le flux sanguin cérébral chez les personnes âgées et de prévenir l'hypotension orthostatique. (37)

10. Stratégies thérapeutiques dans des situations particulières

10.1 En cas d'atteinte rénale chronique

Selon le JNC 8, chez les patients hypertendus et ayant une maladie rénale chronique, les classes antihypertensives recommandées en première intention sont les IEC et les ARA2, compte tenu de leur capacité d'amélioration de la fonction rénale. Ces recommandations s'appliquent à tous les patients présentant une atteinte rénale chronique, quelle que soit leur origine et qu'ils aient ou pas un diabète associé.

Ces recommandations concernent tous les patients présentant une IRC avec ou sans protéinurie, considérant que les études ont montré un effet bénéfique des IEC et ARA2 dans ces deux groupes. L'efficacité de ces deux classes thérapeutiques s'est exprimée en premier lieu sur des critères rénaux. Les autres critères cardio-vasculaires n'ont pas, de la même façon, profités des mêmes bénéfices avec les IEC ou ARA2 comparés aux bêtabloquants ou ICa.

Chez les patients ayant une IRC et âgés de plus de 75 ans, bien que les IEC ou ARA2 restent bénéfiques, l'utilisation d'un diurétique thiazidique ou d'un ICa reste aussi une option. (9)

Pour les Européens, les études ont montré la relation entre PA et progression de l'insuffisance rénale chronique (IRC) ou terminale (IRT). Plusieurs études randomisées ont clairement établi que les bloqueurs du système rénine-angiotensine étaient plus efficaces vs placebo et vs autres antihypertenseurs, pour réduire l'albuminurie et pour prévenir la survenue de microalbuminurie, chez les patients diabétiques ou non diabétiques ayant une pathologie rénale et chez les patients ayant une pathologie cardio-vasculaire associée.

Une association médicamenteuse est souvent nécessaire comprenant un bloqueur du système rénine-angiotensine associé à une autre classe d'antihypertenseurs. (14)

Selon l'analyse médico-économique publiée par la HAS en 2013, chez les patients ayant une insuffisance rénale et/ou une néphropathie diabétique, les données publiées depuis 2005 sont en faveur d'un traitement antihypertenseur comportant un ARA2 ou un IEC. (5)

Année	Pays	Promoteur	Stratégie en cas d'atteinte rénale
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	Les traitements recommandés en cas d'insuffisance rénale : IEC ou ARA2 ou diurétique de l'anse En cas de microalbuminurie : IEC ou ARA2
2015	CANADA (8)	CHEP	En cas d'atteinte rénale chronique non diabétique <ul style="list-style-type: none"> • L'objectif tensionnel : PA < 140/90 mmHg • En cas d'HTA et de néphropathie chronique avec protéinurie (protéines urinaires > 500 mg/24 h ou rapport albumine/créatinine [RAC] > 30 mg/mmol) : Initier traitement avec IEC ou ARA2 • Les diurétiques thiazidiques sont recommandés en association • Le plus souvent des associations d'antihypertenseurs sont nécessaires pour atteindre l'objectif tensionnel • L'association d'un IEC et d'un ARA2 n'est pas recommandée

Année	Pays	Promoteur	Stratégie en cas d'atteinte rénale
2014	USA (9)	JNC 8	Chez les patients hypertendus et ayant une maladie rénale chronique, les classes antihypertensives recommandées en première intention sont les IEC et les ARA2 (grade B). Chez les patients ayant une IRC et âgés de plus de 75 ans, bien que les IEC ou ARA2 restent bénéfiques, l'utilisation d'un diurétique thiazidique ou d'un ICa reste aussi une option.
2014	USA (10)	AHA/ACC	En cas de maladie rénale : IEC ou ARA2
2014	USA (11)	ASH/ISH	En cas d'atteinte rénale: 1 ^{re} intention : ARA2 ou IEC (IEC chez les patients d'origine africaine) Si bithérapie Rajouter ICa ou Diurétique thiazidique
2014	USA (12)	US Department of Veterans Affairs	Chez les patients hypertendus ayant une insuffisance rénale chronique (altération de la fonction rénale avec albuminurie), il est recommandé d'utiliser un IEC ou un ARA2.
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	Un objectif tensionnel de PAS < 140 mmHg est approprié. En cas de protéinurie avérée, un objectif de PAS < 130 mmHg peut être considéré tout en surveillant l'évolution du DFG (grade B). Les bloqueurs du système rénine-angiotensine sont plus efficaces pour réduire l'albuminurie et sont indiqués en cas d'HTA associée à une microalbuminurie ou une protéinurie avérée (grade A). L'objectif tensionnel nécessite le plus souvent une association médicamenteuse et il est recommandé d'associer un bloqueur du système rénine-angiotensine à une autre classe d'antihypertenseurs (grade A). L'association de deux bloqueurs du système rénine-angiotensine n'est pas recommandée (grade A). Les antagonistes de l'aldostérone ne sont pas recommandés en cas de pathologie rénale chronique, plus particulièrement en association avec un bloqueur du système rénine-angiotensine, compte tenu du risque d'une diminution excessive de la fonction rénale et du risque d'hyperkaliémie (grade C).
2013	FRANCE (15)	SFHTA	En cas de protéinurie débuter le traitement par : IEC ou ARA2
2011	UK (16)	NICE	<i>Guideline</i> NICE 182 paru en 2014
2011	USA (17)	ACCF/AHA	Schéma thérapeutique en cas d'IRC avec protéinurie (> 300 mg/j): IEC ou ARA2 : ralentissent progression des lésions rénales protéinuriques
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	En cas d'insuffisance rénale chronique : IEC ou ARA2

10.2 En cas de diabète

Selon les Européens, l'HTA est souvent présente en cas de diabète de type 1 ou de type 2 et dans ce contexte les cas d'HTA masquée ne sont pas rares. En conséquence, une évaluation par MAPA chez des patients diabétiques même normotendus peut être utile au diagnostic.

Concernant les objectifs tensionnels, les dernières données de la littérature n'ont pas montré de bénéfice clair à rechercher un objectif plus strict (< 130 mmHg) chez le patient diabétique que dans la population générale. Les dernières recommandations sont donc d'initier un traitement en cas de PAS > 140 mmHg avec pour objectif une PAS < 140. Pour la diastolique l'objectif tensionnel recommandé est une PAD comprise entre 80 et 85 mmHg, en se basant sur les résultats des études HOT et UKPDS.

Toutes les classes thérapeutiques peuvent être utilisées, le choix d'une classe préférentielle est ensuite guidé par l'efficacité et la tolérance au traitement tout en tenant compte des comorbidités du patient. Le contrôle tensionnel chez le patient diabétique est souvent difficile à obtenir et nécessite dans la majorité des cas une association de plusieurs classes médicamenteuses.

Compte tenu de l'effet bénéfique sur l'excrétion protéique urinaire des bloqueurs du système rénine-angiotensine, il est légitime d'inclure soit un IEC soit un ARA2 dans l'association. Il est rappelé que l'association de deux bloqueurs du système rénine-angiotensine est par contre, elle, à éviter. Les autres classes (diurétiques, ICa et bêtabloquants) peuvent être utilisées en association. Les bêtabloquants, compte tenu de leur risque potentiel de perturber la sensibilité à l'insuline, sont plus spécifiquement destinés aux patients présentant une pathologie coronarienne ou une insuffisance cardiaque associée.

Le syndrome métabolique, qui se caractérise par une augmentation de la résistance à l'insuline et une augmentation de la circonférence abdominale, peut être assimilé à un état pré diabétique. Dans ce cas de figure les mesures hygiéno-diététiques sont essentielles à la fois pour améliorer les chiffres tensionnels mais aussi pour agir sur l'évolution du syndrome métabolique.

Ce syndrome pouvant être considéré comme un état prédiabétique, les classes n'agissant pas sur la sensibilité insulinaire sont à préférer : bloqueurs du système rénine-angiotensine et ICa. Les bêtabloquants (hormis les bêtabloquants vasodilatateurs) et les diurétiques sont à utiliser en seconde intention, de préférence en association avec un agent épargneur potassique.

Le traitement médicamenteux est indiqué, après une période suffisante de MHD, en cas de PA > 140/90 mmHg et avec pour objectif une PA < 140/90. (14)

Année	Pays	Promoteur	Stratégie en cas de diabète
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	Traitements recommandés en cas de diabète : IEC, ARA2
2015	CANADA (8)	CHEP	<p><i>Objectifs tensionnels</i> PA < 130/80 mmHg</p> <p><i>Prise en charge</i> Bithérapie d'emblée envisageable si PAS > 20 mmHg ou si PAD > 10 mmHg de l'objectif tensionnel</p> <p>Si maladie cardio-vasculaire ou néphropathie (y compris microalbuminurie) ou facteurs de risque cardio-vasculaire associés : débiter par un IEC ou un ARA2</p> <p>Sinon choisir entre IEC ou ARA2, diurétiques thiazidiques, ICa dihydropyridiniques</p> <p>Si association avec un IEC : préférer les ICa dihydropyridiniques</p>

Année	Pays	Promoteur	Stratégie en cas de diabète
2014	USA (9)	JNC 8	Traitement chez les patients avec diabète (d'origine non africaine) : diurétique thiazidique, ICa, IEC ou ARA2 Traitement chez les patients avec diabète (d'origine africaine) : diurétique thiazidique, ICa
2014	USA (10)	AHA/ACC	Traitement de l'HTA avec diabète associé : IEC, ARA2, Diurétique thiazidique, bêtabloquant, ICa
2014	USA (11)	ASH/ISH	Traitement HTA avec diabète : <ul style="list-style-type: none"> • IEC ou ARA2 en 1^{er} intention • si besoin rajouter : ICa ou diurétique thiazidique • Chez les patients d'origine africaine : possible de débiter par ICa ou diurétique thiazidique • si besoin rajouter : IEC ou ARA2
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	L'initiation d'un traitement antihypertenseur est indispensable en cas de PAS ≥ 160 mmHg et fortement recommandée en cas de PAS ≥ 140 mmHg (grade A). L'objectif de PAS recommandé chez le patient diabétique est < 140 mmHg. L'objectif de PAD recommandé chez le patient diabétique est < 85 mmHg (grade A). Toutes les classes peuvent être utilisées, les bloqueurs du système rénine-angiotensine sont à privilégier en cas de protéinurie ou de microalbuminurie (Grade A) L'association de deux bloqueurs du système rénine-angiotensine n'est pas recommandée (grade B). Le choix de la classe doit tenir compte des comorbidités du patient (grade C).
2013	FRANCE (15)	SFHTA	Chez le patient diabétique à partir du stade de microalbuminurie : débiter au choix par un IEC ou un ARA2.
2011	USA (17)	ACCF/AHA	Chez le patient âgé : traitement HTA associé à un diabète et une néphropathie : IEC ou ARA2 La réduction des complications macrovasculaires et microvasculaires chez les patients âgés diabétiques est plus dépendante de la baisse tensionnelle que du type de molécule utilisé. Les diurétiques thiazidiques peuvent favoriser une hyperglycémie.
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	En cas de diabète avec protéinurie ou microalbuminurie : IEC ou ARA2 À éviter : bêtabloquant et diurétique thiazidique

10.3 En cas d'antécédent de maladie cérébro-vasculaire

10.3.1 Antécédents d'AVC ou d'AIT

Selon les Européens, la prévention du risque d'AVC est le bénéfice le plus important d'un traitement antihypertenseur et cet effet bénéfique a été observé dans la plupart des études interventionnelles. Toutes les combinaisons thérapeutiques sont acceptables pour cet objectif à condition que la PA soit effectivement abaissée sous traitement. (14)

Selon un rapport publié en France en 2013, très peu de données ont été publiées depuis 2005 chez les patients avec antécédent cérébro-vasculaire. Les rares essais ne sont pas favorables à l'ajout d'un ARA2 (essai PROFESS) ou d'un IEC (essai PROGRESS) au traitement de base de patients avec antécédent d'AVC ou d'AIT. Les résultats de PROGRESS plaident en faveur de l'ajout d'un diurétique thiazidique.

Des données ont aussi été publiées concernant l'intérêt des antihypertenseurs dans la prévention des démences et des troubles cognitifs chez les sujets âgés hypertendus.

Concernant la démence, la méta-analyse la plus récente de la Cochrane Collaboration n'a pas permis de montrer d'effet significatif d'un traitement antihypertenseur par rapport à un placebo (OR = 0,89 IC 95 % [0,74 ; 1,07], NS). Elle inclut des essais menés sur des hypertendus sans antécédent cérébro-vasculaire (4 essais, n = 15 936) traitant la démence comme critère secondaire ; elle n'inclut pas l'essai PROGRESS. Une méta-analyse antérieure, incluant des essais différents (4 essais, n = 16 595) rapporte une réduction des démences de 13 % (HR = 0,87 IC 95 % [0,76 ; 1,00], p = 0,045) mais le niveau de preuve de cette méta-analyse est faible.

Concernant les troubles cognitifs, la méta-analyse de Anderson (8 essais, n = 53 520) ne permet pas de conclure à un bénéfice significatif du traitement antihypertenseur *versus* placebo en termes d'atteinte cognitive (HR = 0,98 [IC95 % 0,92-1,04], NS) ou de déclin cognitif (HR = 0,97 [IC 95 % 0,91-1,03], NS).

En conclusion, les données disponibles ne permettent pas de confirmer le bénéfice des traitements antihypertenseurs chez les patients âgés sur l'apparition de la démence ou des troubles cognitifs. L'effet des antihypertenseurs sur l'apparition de ces troubles est difficile à évaluer, principalement en raison de la durée de suivi limitée des essais (2 à 4 ans de suivi) inadaptée à l'évolution d'un processus de long terme et du manque de sensibilité des instruments de mesure des fonctions cognitives (MMSE). (5)

Année	Pays	Promoteur	Stratégie en cas de maladie cérébro-vasculaire
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	Traitements recommandés en cas d'antécédent d'AVC : IEC, ARA2, diurétique thiazidique ou ICa
2015	CANADA (8)	CHEP	Traitement de la PA en cas d'antécédent d'AVC : envisager fortement l'initiation d'un traitement antihypertenseur <ul style="list-style-type: none"> • Objectif tensionnel : < 140/90 mmHg • Préférer l'association IEC et diurétique thiazidique • L'association IEC et ARA2 n'est pas recommandée
2014	USA (10)	AHA/ACC	traitement HTA en cas d'antécédent d'AVC ou d'AIT : diurétique thiazidique, IEC
2014	USA (11)	ASH/ISH	Traitement HTA en cas d'antécédent d'AVC : IEC ou ARA2 en 1 ^{re} intention Si besoin rajouter : diurétique thiazidique ou ICa

Année	Pays	Promoteur	Stratégie en cas de maladie cérébro-vasculaire
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>Un traitement anti-HTA est recommandé chez les patients ayant un ATCD d'AVC ou d'AIT même si la PAS est comprise entre 140-159 mmHg (grade B).</p> <p>En cas d'ATCD d'AVC ou d'AIT, l'objectif tensionnel est PAS < 140 mmHg (grade B).</p> <p>Chez les patients âgés ayant un ATCD d'AVC ou d'AIT, le seuil thérapeutique et l'objectif tensionnel peuvent être dans certains cas plus élevés que dans le reste de la population (grade B).</p> <p>Toutes les classes thérapeutiques sont recommandées dès lors qu'elles entraînent une réduction tensionnelle efficace (grade A).</p>
2011	USA (17)	ACCF/AHA	<p>Patient âgé : HTA et antécédent d'AVC ou d'AIT : la réduction du risque est plus liée à la baisse tensionnelle qu'au choix de la classe thérapeutique : diurétique thiazidique, IEC, ARA2, ICa</p>
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>En post-AVC : IEC, ARA2, diurétique thiazidique apparenté à faible dose</p>

10.4 En cas de maladie coronaire et insuffisance cardiaque

Selon les recommandations européennes, l'hypertension est un facteur majeur contribuant au risque de développer une insuffisance cardiaque, celle-ci devenant de nos jours une complication de l'HTA, quasi aussi fréquente que l'AVC. La prévention de l'insuffisance cardiaque est le principal bénéfice consécutif à la réduction de la PA, même chez les patients très âgés. Cela a été observé avec les diurétiques, les bêtabloquants, les IEC et les ARA2. (14)

Chez les patients avec antécédents coronariens, les études évaluant l'effet des antihypertenseurs sont réalisées *versus* placebo par-dessus le traitement habituel. Les travaux comparant un IEC au placebo publiés depuis 2005 confirment un bénéfice significatif sur la prévention cardio-vasculaire chez les patients coronariens.

Chez les patients après un IDM récent une méta-analyse (28) rapporte une protection particulièrement importante des bêtabloquants vis-à-vis des événements coronaires (essentiellement IDM mortel, ou non). (5)

Année	Pays	Promoteur	Stratégie thérapeutique en cas de maladie coronaire et/ou insuffisance cardiaque
2015	TAIWAN (7)	Taiwan Society of Cardiology	<p>Traitements recommandés en cas de maladie cardiaque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATCD d'IDM : bêtabloquant, IEC, ARA2 • maladie coronarienne : bêtabloquant, IEC, ARA2, ICa (de longue action) • insuffisance cardiaque : diurétique thiazidique, diurétique de l'anse, bêtabloquant, IEC, ARA2 • maladie vasculaire périphérique : ICa • hypertrophie ventriculaire gauche : ARA2

Année	Pays	Promoteur	Stratégie thérapeutique en cas de maladie coronaire et/ou insuffisance cardiaque
2015	CANADA (8)	CHEP	<p>En cas de maladie coronarienne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC ou ARA2 • l'association IEC et ARA2 n'est pas recommandée <p>En cas d'angor stable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • bêtabloquant en traitement initial, ou ICa <p>Chez les patients à haut risque, si une bithérapie est requise, le choix de l'association doit être individualisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC et ICa dihydropyridine plutôt que IEC et diurétique thiazidique <p>En cas de coronaropathie avérée (et si HTA systolique isolée) : diminuer avec prudence la PAS, risque d'ischémie coronarienne si PAD < 60 mmHg.</p> <p>En cas d'IDM récent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • bêtabloquant et IEC • ARA2 en cas d'intolérance à l'IEC • ICa si bêtabloquants contre, indiqués ou inefficaces <p>Ne pas utiliser un ICa non dihydropyridine en cas d'insuffisance cardiaque.</p> <p>En cas d'insuffisance cardiaque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC et bêtabloquant en traitement initial en cas de FE < 40 % • si besoin des diurétiques peuvent être associés (dont diurétique thiazidique) • ARA2 en cas d'intolérance à l'IEC <p>En l'absence de normalisation de la pression artérielle, on peut adjoindre un ARA2 à un IEC et à un autre antihypertenseur.</p> <p>L'association d'un IEC et d'un ARA2 exige un suivi étroit en raison d'effets indésirables possibles comme l'hypotension, l'hyperkaliémie ou la détérioration du fonctionnement rénal. Les traitements d'appoint peuvent également comprendre les inhibiteurs calciques dihydropyridiniques.</p> <p>En cas d'hypertrophie ventriculaire gauche : IEC, ARA2, ICa à action prolongée ou diurétiques thiazidiques ou de type thiazidique</p>
2014	USA (10)	AHA/ACC	<p>Traitement HTA en cas de maladie cardiaque</p> <p>Maladie coronarienne/post-IDM : bêtabloquant, IEC</p> <p>Insuffisance cardiaque systolique : IEC ou ARA2, bêtabloquant, diurétique thiazidique</p> <p>Insuffisance cardiaque diastolique : IEC ou ARA2, bêtabloquant, diurétique thiazidique</p>

Année	Pays	Promoteur	Stratégie thérapeutique en cas de maladie coronaire et/ou insuffisance cardiaque
2014	USA (11)	ASH/ISH	<p>Traitement HTA en cas de maladie cardiaque : Maladie coronarienne : bêtabloquant + IEC ou ARA2 en 1^{re} intention Si besoin rajouter : ICa ou diurétique thiazidique</p> <p>Insuffisance cardiaque : ARA2 ou IEC + bêtabloquant + diurétique + spironolactone Si besoin rajouter un ICa</p>
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>En cas de maladie coronarienne, l'objectif tensionnel est une PAS < 140 mmHg (grade B).</p> <p>En cas d'ATCD récent d'IDM chez un patient hypertendu un traitement par bêtabloquant est recommandé. Dans les autres cas de maladie coronarienne toutes les classes d'antihypertenseurs peuvent être utilisées mais les bêtabloquants et les ICa sont à privilégier pour des raisons symptomatiques (angor) (grade A).</p> <p>Diurétiques, bêtabloquants, IEC, ARA2 et/ou antagonistes des récepteurs minéralocorticoïdes sont recommandés en cas d'insuffisance cardiaque ou de dysfonction ventriculaire gauche sévère afin de réduire la mortalité et les hospitalisations (grade A).</p> <p>En cas d'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection préservée il n'y a pas de preuve qu'un traitement antihypertenseur en soi ni un agent en particulier soit bénéfique. Cependant chez ces patients, ainsi que chez les patients ayant une HTA et une dysfonction systolique, une diminution de la PAS < 140 mmHg est à considérer. Le choix du traitement est à adapter aux symptômes (grade C).</p> <p>En cas de risque de fibrillation auriculaire (<i>de novo</i> ou récidive) les IEC et ARA2 sont indiqués (et les bêtabloquants et antagonistes des récepteurs minéralocorticoïdes en cas d'insuffisance cardiaque associée) (grade C).</p> <p>Il est recommandé que tous les patients ayant une hypertrophie ventriculaire gauche reçoivent un traitement antihypertenseur. (grade B). Chez ces patients, il est indiqué de débiter le traitement avec une classe ayant montré son efficacité pour réduire l'hypertrophie ventriculaire gauche tels les IEC, les ARA2 et les ICa (grade B).</p>
2011	USA (17)	ACCF/AHA	<p>Patient âgé : maladie coronarienne (angor stable ou ATCD d'IDM) : bêtabloquant Si besoin ajouter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ICa de longue action • IEC si fraction VG diminuée ou si insuffisance cardiaque <p>En cas d'HVG : IEC (diminue la masse ventriculaire gauche)</p>

Année	Pays	Promoteur	Stratégie thérapeutique en cas de maladie coronaire et/ou insuffisance cardiaque
			En cas d'insuffisance cardiaque : diurétique thiazidique, bêtabloquant, IEC et un antagoniste de l'aldostérone (en absence d'hyperkaliémie ou d'atteinte rénale avancée)
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>En cas d'angor : Bêtabloquant (sauf oxprénolol et pindolol) ICa IEC</p> <p>En cas de fibrillation atriale IEC, ARA2 Vérapamil, diltiazem, bêtabloquant (action sur le rythme cardiaque)</p> <p>Insuffisance cardiaque IEC, ARA2, diurétique thiazidique, bêtabloquant (bisoprolol carvédilol, métoprolol)</p> <p>Post-IDM Bêtabloquant (sauf oxprénolol et pindolol) IEC</p>

11. Personnes âgées

11.1 Adaptation des objectifs tensionnels

Selon les recommandations européennes, des données de preuve solides justifient de recommander une baisse tensionnelle chez la personne âgée lorsque la PAS est > 160 mmHg, avec pour objectif une PAS < 150 mmHg. Cependant, chez les patients âgés de moins de 80 ans, en bonne forme physique et ayant une bonne tolérance au traitement antihypertenseur, celui-ci peut être envisagé lorsque la PAS est > 140 mmHg avec pour objectif une PAS < 140.

Les cinq classes d'antihypertenseurs (diurétiques thiazidiques, Bêtabloquants, IEC, ICa et ARA2) peuvent être utilisées chez la personne âgée. En ce qui concerne l'hypertension systolique isolée, dans les trois études conduites dans cette indication les médecins ont utilisé un diurétique ou un ICa. (14)

Selon les recommandations de la SFHTA, après 80 ans, l'objectif de pression artérielle systolique est fixé à moins de 150 mmHg, en l'absence d'hypotension orthostatique.

Il est recommandé, pour la prise en charge, de ne pas dépasser la prescription de plus de trois antihypertenseurs et, dans le cadre du bilan, d'évaluer les fonctions cognitives (au moyen du test MMSE). (18)

Aux États Unis, l'ACCF (*American College of Cardiology Foundation*), et l'AHA (*American Heart Association*) ont émis des recommandations en 2011, sur la base d'un consensus d'experts, concernant le diagnostic et la prise en charge de l'HTA chez le sujet de plus de 65 ans.

L'augmentation de la prévalence de la HTA chez le sujet âgé est secondaire à des modifications de structure et de fonction des artères liées à l'âge. Les gros vaisseaux deviennent plus rigides, ce qui favorise une augmentation de la vitesse de l'onde de pouls responsable d'une HTA systolique et d'une élévation du besoin en oxygène du cœur. Cela entraîne une diminution du flux vasculaire conduisant à une baisse de perfusion des organes. Ces manifestations sont aggravées en cas de sténose coronarienne ou en cas de baisse de la PAD induite par des médicaments. Une dysautonomie est fréquente et provoque une hypotension orthostatique, facteur de risque de chute, de syncope, et d'événements cardio-vasculaires, ou une hypertension orthostatique à l'origine d'une HVG, de maladie coronarienne et d'AVC. Un dysfonctionnement de la fonction rénale lié à une sclérose glomérulaire et à une fibrose interstitielle avec réduction de la filtration glomérulaire favorise aussi l'HTA. (17)

11.2 Prise en charge de l'HTA chez le sujet âgé

Le diagnostic d'HTA est basé sur au moins trois mesures différentes de la pression artérielle prises au cours d'au moins deux consultations séparées pour prendre en compte la variabilité de la PA et les autres facteurs pouvant l'influencer. La technique de mesure ne diffère pas de celle conseillée chez le patient plus jeune. Chez le sujet âgé, la PA doit aussi être mesurée après une station debout de quelques minutes afin de rechercher une hypotension orthostatique.

La pseudo-hypertension est une fausse élévation de la PAS résultant d'une sclérose des artères qui perdent leur élasticité. Bien que ce phénomène survienne plus fréquemment chez le sujet âgé, sa prévalence est mal connue. Son identification reste cependant essentielle afin d'éviter les surtraitements. Elle doit être suspectée chez la personne âgée, en cas d'HTA résistante, sans atteinte secondaire des organes cibles et/ou en cas de signe de surtraitement.

L'HTA blouse blanche est fréquente chez le sujet âgé et s'accroît avec l'âge. Une MAPA est recommandée pour confirmer ce diagnostic qui est évoqué chez des patients ayant une PA élevée au cabinet médical sans atteinte des organes cibles. (17)

L'évaluation en cas de suspicion d'HTA chez la personne âgée a pour objectifs :

- identifier des causes réversibles ou curables ;
- estimer l'atteinte des organes cibles ;
- évaluer le risque cardio-vasculaire et les comorbidités associées ;
- identifier les barrières susceptibles de gêner l'observance.

L'évaluation clinique et les examens complémentaires sont identiques à ceux proposés pour le patient plus jeune.

Chez certains patients, en fonction du tableau clinique, il peut être intéressant d'effectuer une échographie cardiaque afin d'évaluer une HVG ou un dysfonctionnement de la fonction ventriculaire dont la présence justifiera d'adapter le traitement pharmacologique. (17)

Concernant la prise en charge thérapeutique, les mesures non médicamenteuses sont les mêmes que celles du sujet jeune : arrêter le tabac, diminuer le poids en cas d'excès, réduire les situations de stress, éviter la consommation excessive de sel et d'alcool, favoriser l'activité physique.

Concernant le traitement médicamenteux, les études menées chez le sujet de plus de 80 ans sont très limitées.

L'étude HYVET, étude randomisée (traitement à base d'ondapamide 1,5 mg à libération prolongée [LP] éventuellement associé au périndopril) *versus* placebo, menée chez environ 3 800 patients de plus de 80 ans avec une PAS > 160mmHg, a montré une réduction de 21 % du risque de mortalité totale ($p = 0,02$), de 39 % de la mortalité par AVC ($p = 0,05$), et de plus de 34 % du risque de faire un événement cardio-vasculaire ($p < 0,001$).

Cette étude a donc confirmé l'intérêt d'une prise en charge antihypertensive même après 80 ans. Il faut cependant préciser que les patients de plus de 80 ans inclus dans cette étude avaient pour la plupart un très bon état général et n'étaient donc peut-être pas totalement représentatifs de l'ensemble de la population de cette tranche d'âge.

Selon les recommandations américaines, le traitement antihypertenseur doit être débuté aux doses les plus faibles possible et augmentées progressivement en fonction de la réponse tensionnelle, jusqu'à la dose maximale tolérée. Si la réponse tensionnelle n'est pas satisfaisante à pleine dose une deuxième classe peut être ajoutée. En cas d'absence de réponse thérapeutique ou en présence d'effets indésirables, la molécule doit être substituée par celle d'une autre classe thérapeutique.

Si un diurétique n'est pas proposé en traitement initial, il est le plus souvent indiqué en tant que deuxième classe.

Enfin si deux classes aux doses maximales ne suffisent pas, une troisième classe peut être ajoutée.

Si la PA initiale est supérieure de 20/10 mmHg aux des objectifs tensionnels, un traitement par bithérapie peut être initié d'emblée.

Cependant, le traitement antihypertenseur chez la personne âgée doit être individualisé. En cas d'inefficacité et avant de rajouter une nouvelle molécule, il est essentiel de rechercher des facteurs d'inefficacité tels qu'un problème d'observance ou le risque d'interactions médicamenteuses, fréquent dans cette population souvent polymédiquée.

Les diurétiques à faible dose, les ICa et les bloqueurs du système rénine-angiotensine sont préférés mais le choix du traitement est à adapter en fonction des comorbidités associées.

Concernant les objectifs tensionnels chez les patients de plus de 80 ans, un objectif de PAS de 140 à 145 mmHg reste acceptable.

Les personnes âgées hypertendues doivent être revues fréquemment afin de faire une réévaluation médicale et de surveiller la PA en position debout à la recherche d'une hypotension orthostatique. (17)

Selon une analyse publiée par la HAS en 2013 et relative à l'évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs, chez les patients de plus de 80 ans, le bénéfice d'un traitement antihypertenseur est démontré en prévention cardio-vasculaire, avec un effet bénéfique des diurétiques thiazidiques et apparentés +/- un IEC sur les événements cérébro et cardio-vasculaires et sur la prévention de l'insuffisance cardiaque.

En revanche, les données disponibles depuis 2005 ne permettent pas de conclure quant au bénéfice des traitements antihypertenseurs sur la prévention de la démence et des troubles cognitifs chez les patients très âgés. (5)

Année	Pays	Promoteur	Sujet âgé
2015	CANADA (8)	CHEP	<p>En cas d'HTA systolique isolée Débuter par une monothérapie avec soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • diurétique thiazidique (surveiller l'hypokaliémie) • ICa à action prolongée • ARA2 <p>Si besoin passer en bithérapie en associant un traitement d'une classe différente du traitement initial</p>
2014	USA (11)	ASH/ISH	<p>Pour les patients âgés de plus de 80 ans</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectif tensionnel < 150/90 mmHg (sauf en cas d'IRC ou de diabète associés) • Seuil d'initiation pharmacologique : PA \geq 150/90 mmHg
2014	CANADA (38)	CHEP	<p>Pour les patients âgés de plus de 80 ans (sans diabète ni atteinte des organes cibles)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectif tensionnel PAS < 150 mmHg • Seuil d'initiation pharmacologique : PAS \geq 160 mmHg <p>En cas d'HTA systolique isolée : diurétique thiazidique, ICa de longue action ou ARA2</p>
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>Chez les patients âgés de plus de 80 ans : Objectif tensionnel : PAS < 150 mmHg</p> <p>Toutes les classes thérapeutiques peuvent être utilisées chez le patient âgé mais les diurétiques et les ICa sont préférés en cas d'HTA systolique isolée.</p>
2013	FRANCE (15)	SFHTA	<p>Après 80 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • fixer un objectif de pression artérielle systolique < 150 mmHg, sans hypotension orthostatique • ne pas dépasser la prescription de plus de trois antihypertenseurs • évaluer les fonctions cognitives (au moyen du test MMSE).
2011	UK	NICE	<p>Chez les patients âgés de plus de 80 ans, les mêmes classes thérapeutiques que celles utilisées chez les patients âgés de 55 à</p>

Année	Pays	Promoteur	Sujet âgé
	(16)		80 ans peuvent être utilisées tout en tenant compte des comorbidités.
2011	USA (17)	ACCF/AHA	<p>Intérêt d'une prise en charge antihypertensive même après 80 ans.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Débuter aux doses les plus faibles possible et augmentées progressivement en fonction de la réponse tensionnelle • Si un diurétique n'est pas proposé en traitement initial, il est le plus souvent indiqué en tant que deuxième classe. • Les diurétiques à faible dose, les ICa et les bloqueurs du système rénine-angiotensine sont préférés mais le choix du traitement est à adapter en fonction des comorbidités associées.

12. Comment améliorer la prise en charge du patient hypertendu ?

12.1 Favoriser l'implication du médecin et améliorer l'observance du patient

Bien qu'il soit établi que l'HTA est un risque majeur au niveau cardio-vasculaire, de nombreuses études internationales rapportent que :

- un nombre conséquent de patients ne sont pas diagnostiqués et s'ils le sont ne reçoivent pas de traitement ;
- l'objectif tensionnel requis est rarement atteint indépendamment du traitement prescrit ou du mode de prise en charge (généraliste ou spécialiste) ;
- l'incapacité à atteindre l'objectif tensionnel s'accompagne d'une chronicité de l'élévation du risque cardio-vasculaire ;
- le niveau de sensibilisation aux risques de l'HTA et à l'importance d'un contrôle tensionnel évolue peu ou pas et ceci aussi en cas de prévention secondaire.

Il y a donc une nécessité importante à détecter et traiter plus de patients et à améliorer le niveau d'efficacité des traitements mis en place.

Trois causes principales de contrôle tensionnel insuffisant ont été retrouvées :

- l'inertie clinique du praticien qui consiste en l'absence d'action thérapeutique correctrice lorsque la PA n'est pas contrôlée. Elle peut être secondaire à plusieurs facteurs, des doutes quant au risque lié à l'HTA, la crainte de diminuer la perfusion des organes vitaux avec une baisse tensionnelle, la méfiance vis-à-vis des effets secondaires des traitements ;
- une mauvaise observance du patient qui est un des facteurs les plus importants du non contrôle tensionnel. Elle se répartit en deux catégories de patients, ceux qui interrompent le traitement et ceux qui ne le suivent pas correctement. Ce manque d'observance est particulièrement fréquent pour les MHD mais il s'étend aussi aux traitements antihypertenseurs : plus de un tiers des patients après 6 mois et environ la moitié après 1 an, arrêtent leur traitement et sur une base journalière environ 10 % des patients oublient de prendre leur traitement ;
- un manque d'implication du système de santé dans la prise en charge des pathologies chroniques.

Plusieurs approches ont été mises en œuvre pour réduire l'inertie clinique et le manque d'observance.

Des programmes de formation destinés aux praticiens tendent à réduire l'inertie clinique, de même que la mise à disposition et une large diffusion (cabinet du médecin, pharmacie, école, etc.) d'outils informatifs simples et synthétiques destinés à un large public. La surveillance tensionnelle est aussi un facteur de sensibilisation essentiel, la mesure de la PA est recommandée lors de toute visite médicale quel que soit l'objet de la visite.

L'observance peut être améliorée par une simplification du traitement, l'utilisation de l'automesure voire une surveillance tensionnelle à distance par télémétrie. (14)

Le NICE rapporte qu'environ 50 à 80 % des patients hypertendus ne prennent pas la totalité de leur traitement antihypertenseur. Cette faible adhésion au traitement entraîne un mauvais contrôle tensionnel et a donc un impact négatif sur la qualité de la prise en charge.

La notion de compliance est utilisée en référence à plusieurs types de comportements vis-à-vis de la prise médicamenteuse. Ce peut être un suivi du traitement irrégulier, mais aussi des prises retardées voire oubliées, un allongement de la période entre deux prises ou des prises supplémentaires.

Le terme de compliance en tant que tel a fait l'objet de discussion du fait qu'il faisait référence à une notion de « paternalisme médical » ne considérant pas le patient comme un acteur suffisamment actif et responsable de sa prise en charge. Pour faire évoluer cette approche, de plus en plus souvent le terme de compliance est remplacé dans la littérature par le terme de « concordance » impliquant une participation plus interactive à la prise en charge médicamenteuse.

Il est essentiel de favoriser une adhésion au traitement afin d'obtenir un contrôle tensionnel mais il a aussi été démontré qu'une compliance partielle ou des prises erratiques pouvaient être délétères au-delà d'un effet thérapeutique insuffisant.

Par exemple, une interruption brutale du traitement peut entraîner des rebonds tensionnels préjudiciables. La variabilité de la tension artérielle secondaire à des modifications brutales de prises médicamenteuses a été associée à certaines formes d'atteintes des organes cibles telles qu'un œdème pulmonaire ou une décompensation d'une insuffisance cardiaque.

Plusieurs facteurs ont été identifiés comme pouvant interagir sur la compliance du patient. Un des facteurs les plus fréquents est le caractère asymptomatique de l'HTA. Le caractère « silencieux » de la maladie hypertensive combiné au risque d'effets secondaires médicamenteux déplaisants peut inciter le patient à diminuer voire arrêter son traitement. Le fait aussi qu'il s'agisse d'un traitement à vie participe à une mauvaise compliance.

Un large éventail d'interventions a été développé pour tenter d'améliorer l'adhésion du patient au traitement. Cela comprend une simplification des prises quotidiennes, une approche éducative, un suivi assisté par téléphone ou ordinateur, des interventions familiales, un accès aux soins sur les lieux de travail, l'intervention d'une équipe incluant le corps infirmier et les pharmaciens.

À partir des données d'une méta-analyse, le NICE rapporte que le taux moyen d'adhésion au traitement est significativement plus élevé en cas de prise unique quotidienne comparée à plusieurs prises par jour (91 % vs 83 %) ou à deux prises par jour (93 % vs. 87 %).

En conclusion, bien qu'ils n'entraînent pas une amélioration majeure de la compliance, le fait d'éduquer le patient sur la prise en charge, d'apporter des conseils, d'impliquer l'entourage familial ainsi que d'autres professionnels du domaine de la santé peut avoir un impact positif. (16)

La SFHTA insiste sur l'importance de rechercher des situations de mauvaise observance thérapeutique tout au long du suivi. Elle propose de mettre en place des stratégies adaptées à chacun permettant d'améliorer l'observance :

- simplification du schéma thérapeutique ;
- arrêt des traitements mal tolérés ;
- usage de piluliers ;
- favoriser l'usage de l'automesure tensionnelle ;
- reprise de l'éducation thérapeutique. (18)

12.2 Place de l'éducation du patient

Afin d'améliorer l'information du patient sur sa maladie, ses conséquences, les moyens médicamenteux, les objectifs du traitement, puis de recueillir son avis et d'évaluer sa balance décisionnelle, la SFHTA recommande de mettre en place une consultation dédiée (d'au moins 30 minutes) à l'information et à l'annonce d'une HTA.

Pour guider cette consultation, il est proposé d'aborder 10 points d'information pour lesquels sont proposés des éléments de langage :

- 1 - Définition de l'hypertension artérielle
- 2 - Origine de l'hypertension artérielle

- 3 - Conséquences de l'hypertension artérielle
- 4 - Réversibilité du risque attribuable
- 5 - Moyens thérapeutiques
- 6 - Schémas thérapeutiques
- 7 - Temporalité
- 8 - Objectifs
- 9 - Balance décisionnelle
- 10 - Approfondissement

En plus de l'information apportée au patient, cette consultation a pour but de recueillir le point de vue du patient afin de comprendre sa balance décisionnelle personnelle : quels sont les avantages et inconvénients perçus par le patient à suivre le traitement antihypertenseur (médicamenteux et non médicamenteux) et quels sont les avantages et inconvénients perçus par le patient à ne pas suivre ce traitement ? (point 9)

Enfin, il est essentiel de répondre aux questions du patient, de reprendre si besoin un ou plusieurs points qui n'auraient pas été bien compris et de l'aider à renforcer sa motivation en s'appuyant sur les éléments personnels qu'il aura lui-même avancés en faveur du traitement. (point 10) (18)

12.3 Place d'un réseau pluriprofessionnel (MG, pharmaciens, infirmières, spécialistes) autour du patient, et rôle des réseaux déjà en place (maisons de santé, etc.)

La question est de déterminer comment la prise en charge d'un patient hypertendu doit être organisée au sein de la communauté de soins. Pour les pathologies chroniques, le plus adapté semble être une gestion multidisciplinaire qui favorise la collaboration de plusieurs professionnels de soins : le médecin généraliste qui gère médicalement la majorité des patients hypertendus, le spécialiste qui intervient selon son champ en fonction des spécificités du patient et des difficultés thérapeutiques, dans certains pays des infirmières spécialisées qui participent à la surveillance du patient, et le pharmacien qui dispense le traitement médicamenteux et qui est souvent le premier interlocuteur du patient face à ses problèmes et ses interrogations.

Plusieurs études ont montré une amélioration des chiffres tensionnels lors d'une prise en charge multidisciplinaire (incluant une infirmière spécialisée et/ou un pharmacien, en institution comme en libéral) vs une prise en charge standard (meilleure diminution de la PAS de 10 mmHg et un taux de contrôle tensionnel amélioré de 22 %).

Ce bénéfice a été observé lorsque l'infirmière spécialisée et le pharmacien étaient impliqués dans l'éducation du patient sous la forme de conseils hygiéno-diététiques et médicaux, lorsqu'ils surveillaient l'observance et pour les pharmaciens lorsqu'ils avaient des contacts réguliers avec le praticien. (14)

Année	Pays	Promoteur	Comment améliorer l'observance
2015	CANADA (8)	CHEP	<p>Stratégie visant à améliorer l'observance thérapeutique</p> <p>1) Aidez le patient à respecter le traitement en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • adaptant la prise de comprimés à ses habitudes de vie • simplifiant la posologie par des prises univoquodidiennes de médicaments • remplaçant les associations de médicaments antihypertenseurs en plusieurs comprimés par des

Année	Pays	Promoteur	Comment améliorer l'observance
			<p>associations de médicaments en monocomprimé</p> <ul style="list-style-type: none"> utilisant des emballages unitaires (contenant plusieurs médicaments à prendre en même temps) faisant appel à des équipes pluridisciplinaires <p>2) Aidez le patient à participer davantage au traitement en :</p> <ul style="list-style-type: none"> favorisant une plus grande autonomie ou la responsabilisation concernant la surveillance de la pression artérielle et l'adaptation de l'ordonnance renseignant le patient et ses proches sur la maladie et sur son traitement <p>3) Améliorez la prise en charge en cabinet et en dehors :</p> <ul style="list-style-type: none"> évaluant le respect du traitement pharmacologique et non pharmacologique à chaque consultation favorisant le respect du traitement par des communications entre les consultations (par téléphone ou par la poste), surtout pendant les 3 premiers mois de traitement collaborant avec les pharmaciens et les professionnels de la santé sur les lieux de travail, afin d'améliorer la surveillance du respect du traitement pharmacologique et des modifications du mode de vie utilisant des dispositifs électroniques d'aide au respect du traitement
2014	USA (12)	US Department of Veterans Affairs	<p>Une approche multimodale est proposée afin d'améliorer l'adhésion au traitement, pouvant inclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> télémonitoring consultations multidisciplinaires prise en charge individuelle (pharmacien, infirmière) éducation du patient et du professionnel de santé thérapie comportementale, etc.
2013	EUROPE (14)	ESH/ESC	<p>Ce bénéfice a été observé lorsque l'infirmière spécialisée et le pharmacien étaient impliqués dans l'éducation du patient sous la forme de conseils hygiéno-diététiques et médicaux, lorsqu'ils surveillaient l'observance et pour les pharmaciens lorsqu'ils avaient des contacts réguliers avec le praticien.</p>
2013	FRANCE (15)	SFHTA	<p>En début de traitement : Organiser une consultation d'information et d'annonce de l'HTA : Cette consultation nécessite un temps éducatif et une écoute dédiée pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> informer sur les risques liés à l'HTA expliquer les bénéfices démontrés du traitement antihypertenseur fixer les objectifs du traitement établir un plan de soins à court et à long terme échanger sur les raisons personnelles (avantages et inconvénients) de suivre ou de ne pas suivre le plan de soins personnalisé (balance décisionnelle).

Année	Pays	Promoteur	Comment améliorer l'observance
			<p>Au cours du suivi Proposer des stratégies adaptées d'amélioration de l'observance :</p> <ul style="list-style-type: none"> • simplification du schéma thérapeutique • arrêt des traitements mal tolérés • usage de piluliers • favoriser l'usage de l'automesure tensionnelle • reprise de l'éducation thérapeutique). <p>Lors du diagnostic Proposer une consultation dédiée à l'annonce et l'information sur l'HTA.</p>
2011	UK (16)	NICE	<p>Fournir différents documents relatifs à l'effet bénéfique du traitement et aux effets indésirables pouvant être observés afin d'aider le patient à faire un choix éclairé.</p> <p>La perception du patient vis-à-vis de l'HTA et de son expérience du traitement peut varier au cours du temps. Il peut être utile de fournir aux patients les coordonnées d'associations de patients auprès desquelles ils pourront partager leur point de vue et des informations dans le cadre de forums.</p> <p>Prévoir une revue annuelle des soins mis en œuvre pour surveiller l'HTA et faire le point sur les mesures hygiéno-diététiques, les symptômes et le traitement médicamenteux.</p> <p>En l'absence de preuves démontrant l'efficacité d'interventions pour augmenter l'adhésion au traitement, utiliser uniquement les interventions destinées à compenser un problème pratique induisant la non-adhésion, si un besoin spécifique est identifié. Les interventions doivent cibler les besoins identifiés. Ces interventions peuvent inclure les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • préciser au patient de noter ses prises médicamenteuses • encourager le patient à surveiller sa PA • simplifier les modalités de prises médicamenteuses • utiliser un pilulier ou un système à multicompartiment.
2010	AUSTRALIE (19)	Australia Heart Foundation	<p>Stratégies pour optimiser l'adhésion du patient à la prise en charge :</p> <p>Favoriser la communication médecin/patient Proposer des conseils adaptés au profil du patient Maintenir la motivation du patient tout au long du suivi</p>

13. Suivi du patient

13.1 Modalités de suivi des patients hypertendus

Selon les recommandations européennes, après la mise en route du traitement il est important de revoir le patient dans un délai de 2 à 4 semaines afin d'évaluer l'efficacité du traitement et détecter d'éventuels effets secondaires. Avec certains médicaments une réponse peut être observée au bout de quelques jours ou semaines de traitement mais l'efficacité peut être retardée et ne doit être évaluée qu'au terme des 2 premiers mois.

Une fois l'objectif tensionnel atteint, des visites de suivi peuvent être programmées tous les 3 à 6 mois. L'évaluation des facteurs de risque et des atteintes des organes cibles doit avoir lieu au minimum tous les 2 ans.

Les patients ayant une PA normale haute (130-139/85-89 mmHg) et ceux présentant une HTA blouse blanche ont souvent des facteurs de risque associés incluant des atteintes des organes cibles et sont donc à risque de développer une HTA secondaire. Même s'ils ne reçoivent pas de traitement, un suivi régulier doit être organisé autour de ces patients (au moins une visite annuelle) pour surveiller la PA, réévaluer le profil cardio-vasculaire et rappeler les règles hygiéno-diététiques qui représentent le traitement le plus approprié de ces patients.

Lors d'une visite de suivi, une élévation tensionnelle ne doit pas être interprétée comme une situation accidentelle ou occasionnelle et minimisée. Devant une PA élevée le praticien doit en rechercher la cause, en particulier une mauvaise observance du traitement, la persistance d'un effet blouse blanche, ou la consommation (ponctuelle ou sur le long terme) de médicaments hypertensiogènes ou diminuant l'efficacité des anti-HTA.

S'il s'avère que la cause est une inefficacité du traitement en cours, celui-ci doit être changé dès que possible afin d'éviter l'inertie clinique qui est une des causes majeures du mauvais contrôle tensionnel.

Concernant les situations de variabilité tensionnelle d'une visite à l'autre, des études ont rapporté que cette situation pouvait être un déterminant de risque cardio-vasculaire, quelles que soient les valeurs de la PA au long cours, nécessitant un contrôle plus strict de la PA tout au long de la visite. (14)

Pour la SFHTA, une fois l'HTA contrôlée, il est recommandé de prévoir une visite tous les 3 à 6 mois dans le but :

- d'évaluer le niveau tensionnel (favoriser l'automesure tensionnelle), les symptômes, et de rechercher une complication cardio-vasculaire ;
- de rappeler les buts du traitement ;
- de fixer les objectifs personnalisés et atteignables à moyen terme ;
- d'encourager le suivi des traitements (renforcement positif) ;
- d'assurer le dépistage et le suivi médical des comorbidités, notamment chez les diabétiques et les insuffisants rénaux ;

Ces visites de suivi doivent comporter un contrôle biologique annuel, avec ionogramme sanguin, créatininémie et débit de filtration glomérulaire estimé, ou plus fréquemment en cas de comorbidités, en particulier d'insuffisance rénale ou d'événement la favorisant (en particulier déshydratation). (18)

Dans certains cas où le traitement antihypertenseur a conduit à un contrôle effectif de la PA sur une longue période, il peut être possible de réduire le nombre d'agents et le dosage, en particulier, lorsque le contrôle tensionnel est consécutif à des modifications importantes des règles hygiéno-diététiques. Dans ce cas, la réduction posologique doit être très progressive et accompagnée d'une surveillance très stricte de la PA. (14)

Selon le NICE, si la pression artérielle s'est abaissée jusqu'à la normale sous traitement médicamenteux, le patient et son médecin peuvent se poser la question d'arrêter le traitement. Alors qu'il n'est plus nécessaire, le maintien du traitement peut entraîner des effets indésirables et demeure un coût pour la société. Cependant, certains patients demeurent à risque de développer des événements cardio-vasculaires sévères s'ils arrêtent leurs antihypertenseurs.

Des données solides sont issues d'une revue systématique de 5 479 patients qui stoppèrent leurs antihypertenseurs et furent suivis durant au moins 1 an ainsi que d'une étude ultérieure portant sur 503 patients aussi suivis durant 1 an. Selon ces études, la probabilité de rester normotendu était plus grande si le patient était plus jeune, avait une PA plus basse et avait été traité avec une seule molécule.

Le NICE rapporte trois études contrôlées randomisées portant sur des interventions (perte de poids, restriction en sel, diminution de l'alcool) pouvant aider le patient à stopper avec succès les antihypertenseurs.

En combinant les résultats de ces études, 42 % des patients ayant reçu les interventions restèrent normotendus durant au moins 1 an, comparés à 25 % du groupe contrôle.

En pratique, si le patient redevient hypertendu après l'arrêt du traitement, cela survient le plus souvent durant les six premiers mois, bien que cela puisse survenir plus tard. Pour éviter ce cas de figure, le patient doit être surveillé très régulièrement et l'arrêt du traitement doit être progressif dans le respect des préconisations du fabricant. (16)

Selon les recommandations australiennes, l'arrêt d'un traitement médicamenteux ne doit pas être entrepris chez les patients à haut risque cardio-vasculaire (comorbidités, atteinte des organes cibles, autres facteurs de risque cardio-vasculaire).

Une tentative d'arrêt du traitement antihypertenseurs peut être appropriée chez les patients qui ont atteint la cible tensionnelle avec des doses thérapeutiques faibles et qui sont d'accord pour :

- continuer de suivre les règles hygiéno-diététiques destinées à réduire le risque cardio-vasculaire ;
- adhérer à une surveillance régulière de la PA ;
- reprendre le traitement antihypertenseur si la PA augmente.

Les facteurs associés au succès de cette démarche sont :

- patient jeune ;
- traitement par monothérapie ;
- PA peu élevée ;
- patient volontaire pour continuer à suivre les mesures hygiéno-diététiques. (19)

Année	Pays	Promoteur	Suivi du patient
2014	USA (12)	US Department of Veterans Affairs	<p>Il est préconisé de revoir le patient dans un délai de 1 mois après l'initiation de la prise en charge (mesures hygiéno-diététiques ou traitement pharmacologique)</p> <p>Afin de déterminer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • si le traitement est adapté • le niveau d'adhésion du patient au traitement • la présence d'effets indésirables <p>Une fois la PA contrôlée, il est préconisé une surveillance au moins annuelle ou plus fréquemment si indiqué en tenant compte des préférences du patient.</p>
2013	FRANCE (15)	SFHTA	<p>Dans le cadre du suivi de l'hypertendu, il est recommandé de mesurer la PA en dehors du cabinet médical, en particulier lorsque la PA n'est pas contrôlée en consultation.</p>

14. Version soumise aux parties prenantes

Fiche mémo : Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte

Objectif

- Offrir un outil pratique pour une prise en charge optimale des patients hypertendus en France.
- Proposer un outil structuré se basant sur la prise en charge habituelle des patients hypertendus.
- Présenter les éléments essentiels de cette prise en charge, au cours des différentes étapes du parcours médical :
 - dépistage et confirmation du diagnostic
 - identification des situations complexes et principes de prise en charge de ces situations ;
 - établissement d'un plan de soins initial pour les 6 premiers mois ;
 - établissement d'un plan de soins au-delà de la période des 6 premiers mois lorsque la PA est contrôlée ;
 - établissement d'un plan de soins au-delà de la période des 6 premiers mois lorsque la PA n'est pas contrôlée.

Limites

Les prises en charge suivantes sont exclues :

- HTA chez les patients de moins de 18 ans ;
- urgence hypertensive ;
- HTA au cours de la grossesse ;
- HTA secondaire ;
- HTA résistante (hormis dans ces principes).

Cibles

- médecin généraliste
- autres spécialistes (cardiologue, néphrologue, gériatre, interniste, neurologue, endocrinologue, diabétologue, etc.)
- médecin de santé au travail ;
- infirmier ;
- pharmacien ;
- autres professionnels de santé.

Introduction

L'hypertension artérielle (HTA) est la première maladie chronique dans le monde. Les bénéfices de la baisse de la pression artérielle (PA) chez le patient hypertendu sont démontrés :

- elle réduit le risque d'accidents vasculaires cérébraux, de démence, d'insuffisance cardiaque, d'infarctus du myocarde et de décès cardio-vasculaire ;
- elle retarde l'insuffisance rénale chronique terminale.

Le dépistage précoce et la prise en charge de l'HTA contribuent à l'allongement de l'espérance de vie.

Cependant, des progrès doivent encore être réalisés : en France, environ 20 % des patients hypertendus ne sont pas traités et 50 % des patients hypertendus traités ne sont pas aux objectifs de PA contrôlée.

On estime qu'environ 1 million de nouveaux patients sont traités pour une HTA en France chaque année, ce qui correspond à une moyenne de 15 à 20 nouveaux patients pour un médecin généraliste.

1. Définition d'une HTA et implication des professionnels de santé dans le dépistage

1.1 Définition de l'HTA

L'HTA est définie de manière consensuelle comme une PA $\geq 140/90$ mmHg mesurée en consultation et persistant dans le temps.

1.2 Mesure de la PA : dépistage et surveillance

Il est recommandé que le médecin généraliste mesure régulièrement la PA de ses patients afin de dépister précocement l'apparition d'une HTA et pour surveiller l'évolution des chiffres tensionnels chez un patient hypertendu.

D'autres professionnels de santé sont encouragés à participer à ce dépistage et à cette surveillance en mesurant la PA des patients : il s'agit principalement des autres médecins spécialistes, des médecins de santé au travail, des pharmaciens d'officine et des infirmiers.

La constatation de chiffres de PA $\geq 140/90$ mmHg par ces professionnels de santé nécessite un recours au médecin généraliste du patient.

Technique de mesure de la PA

- Utiliser de préférence un appareil au bras, électronique et validé
- Effectuer des mesures avec un brassard adapté à la circonférence du bras
- Mesurer la PA initialement aux deux bras³ et mesurer la fréquence cardiaque
- Chez un patient en position assise ou allongée au repos durant quelques minutes, dans le calme et sans parler
- Lors de la mesure initiale (et au cours du suivi) : rechercher une hypotension orthostatique après 1 et 3 min au moins en position debout

³ Si différence de PA > 20 mmHg entre les deux bras : penser de principe à rechercher une sténose de l'artère sous-clavière),

1.3. Confirmation du diagnostic d'HTA

Il est recommandé de mesurer la PA en dehors du cabinet médical, au domicile du patient afin de confirmer le diagnostic d'HTA par automesure tensionnelle (AMT) ou mesure ambulatoire de la PA (MAPA).

Il est recommandé de confirmer le diagnostic d'HTA avant de débuter un traitement antihypertenseur médicamenteux, sauf en cas d'urgence hypertensive.

En pratique, l'AMT est plus adaptée en soins primaires et favorise l'implication du patient dans sa prise en charge.

Cependant, la MAPA apporte des informations complémentaires dans certaines situations (exploration d'une variabilité tensionnelle importante, suspicion d'absence de baisse tensionnelle nocturne ou d'une dysautonomie, etc.).

La constatation d'une HTA en consultation associée à une PA normale en dehors du cabinet médical (PA diurne moyenne < 135/85 mmHg) est appelée « HTA blouse blanche ».

Cette situation ne requiert habituellement pas le recours à un traitement antihypertenseur. Elle nécessite une surveillance tensionnelle annuelle, car le risque de passage à une HTA permanente est élevé, et une prise en charge des autres facteurs de risque cardio-vasculaire.

Modalités de l'automesure

- Utiliser un appareil validé et de préférence avec un brassard huméral
- Former le patient à la technique de l'automesure (et si besoin son entourage)
- Prendre les mesures en position assise, au repos avec l'avant-bras posé sur la table
- Effectuer 3 mesures le matin avant le petit déjeuner, 3 mesures avant le coucher, 3 jours de suite (« règle des 3 »), en espaçant les mesures de quelques minutes
- Demander au patient de noter par écrit les valeurs de PA (systolique et diastolique) et de la fréquence cardiaque (FC) observées
- Moyenne des valeurs de PA en AMT ou en MAPA (diurne) correspondant à une HTA : PAS \geq 135 mmHg et/ou PAD \geq 85 mmHg

2. Bilan initial et identification des situations complexes

2.1 Bilan clinique et paraclinique initial par le médecin généraliste

L'interrogatoire, l'examen physique et le bilan paraclinique ont pour but de :

- rechercher une atteinte vasculaire, cardiaque, cérébrale ou rénale associée ;
- identifier les facteurs de risque cardio-vasculaire associés ;
- rechercher une HTA secondaire et des facteurs aggravants⁴.

Le bilan paraclinique initial comporte :

- ionogramme sanguin (Na, K) ;
- créatinine plasmatique avec estimation du débit de filtration glomérulaire ;
- glycémie à jeun ;
- exploration d'une anomalie lipidique à jeun ;
- protéinurie sur échantillon (rapport protéinurie/créatininurie) ;
- ECG de repos.

Le rapport albumine/créatinine urinaire (à la recherche d'une microalbuminurie ou d'une macroalbuminurie) ne se justifie que chez le patient diabétique non protéinurique.

2.2. Situations complexes nécessitant le recours à des avis spécialisés

A Suspicion d'HTA secondaire :

La découverte d'une HTA sévère d'emblée, d'une HTA avant l'âge de 30 ans, d'une HTA avec hypokaliémie ou d'autres situations cliniques évocatrices d'une HTA secondaire, nécessite d'avoir recours à un avis spécialisé pour réaliser un complément d'explorations (dosages hormonaux, écho-Doppler des artères rénales, angio-TDM abdominale, etc.).

Principales causes d'HTA secondaire :

- maladies rénales ;
- sténose de l'artère rénale ;
- toxiques ou médicaments⁵ ;
- hyperaldostéronisme primaire ;
- phéochromocytome ;
- syndrome de Cushing ;
- SAHOS (syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil).

⁴ Facteurs pouvant aggraver une HTA : alcool, certains médicaments, réglisse, contraception, toxiques (par exemple cannabis), SAHOS (syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil)

⁵ Ex : alcool, réglisse, corticoïdes, antidépresseurs, AINS, anti-VEGF, utilisation prolongée de vasoconstricteurs nasaux, œstrogènes, etc.

B En cas d'anomalie rénale

La découverte d'une insuffisance rénale ou d'une protéinurie doit faire demander l'avis d'un néphrologue, afin d'adapter la prise en charge selon le niveau de gravité de l'atteinte rénale et le contexte (âge, comorbidités associées, espérance de vie...). Par exemple, si :

- DFG estimé < 30 ml/min/1,73 m² quel que soit l'âge ;
- DFG estimé < 60 ml/min/1,73 m² chez le sujet jeune ;
- protéinurie/créatinine urinaire > 1 g/j ou 1g/j ;
- déclin très rapide de la fonction rénale (↓DFG > 10 ml/min/1,73 m²).

En cas d'insuffisance rénale il est nécessaire d'adapter la dose des médicaments au DFG estimé et d'éviter les médicaments néphrotoxiques.

Cette démarche concerne aussi le pharmacien en lien avec le médecin généraliste. Il est recommandé que le médecin précise sur l'ordonnance la valeur du DFG du patient insuffisant rénal.

C En cas d'anomalie cardiaque

La découverte d'une anomalie cardiaque à l'interrogatoire, à l'examen physique ou à l'ECG nécessite de demander un avis spécialisé auprès d'un cardiologue qui pourra préconiser la réalisation d'explorations complémentaires (MAPA, holter rythmique, écho-doppler cardiaque, test d'ischémie myocardique, écho-doppler artériel,...).

La découverte d'une anomalie lipidique ou d'une glycémie élevée doit être prise en charge selon les recommandations existantes.

3. Plan de soins initial de 0 à 6 mois : HTA non compliquée

3.1. Plan de soins initial : consultation d'information et d'annonce

La prise en charge d'un patient hypertendu nécessite une information et un temps éducatif qui se font au mieux dans le cadre d'une consultation dédiée.

Cette consultation permet d'informer le patient des risques liés à l'HTA et des bénéfices démontrés du traitement antihypertenseur, de fixer les objectifs du traitement, et d'établir un plan de soins.

Il est recommandé que des mesures hygiéno-diététiques soient initiées dès cette consultation. En fonction du profil du patient, de la sévérité de son hypertension, de ses préférences et de son adhésion à ces mesures, le délai de mise en route du traitement médicamenteux sera adapté pour atteindre l'objectif d'une PA contrôlée à 6 mois.

Au cours des 6 premiers mois, des consultations médicales mensuelles sont recommandées jusqu'à obtention du contrôle tensionnel et afin d'évaluer la tolérance et l'efficacité du traitement, renforcer l'éducation et parfaire l'information du patient.

3.2 Plan de soins initial : place des mesures hygiéno-diététiques

Les mesures hygiéno-diététiques doivent être proposées à tous les patients hypertendus. Elles contribuent à la réduction des chiffres tensionnels et font partie intégrante de la prise en charge.

Elles comprennent :

- la pratique d'une activité physique régulière et adaptée aux possibilités du patient (par exemple 30 min/j au moins 3 fois/semaine en endurance) ;
- la réduction du poids en cas de surcharge pondérale ;
- la réduction de la consommation d'alcool (inférieure à 3 verres de vin par jour pour les hommes et à 2 verres de vin pour les femmes) ;
- une normalisation de l'apport sodé (6-8 g/j de sel au maximum, soit une natriurèse d'environ 100 à 150 mmol/j) ;
- l'arrêt d'une intoxication tabagique. Cette mesure n'entraîne habituellement pas directement une réduction de la PA, mais est essentielle pour réduire la morbi-mortalité ;
- une alimentation privilégiant la consommation de fruits et légumes et d'aliments peu riches en graisses saturées.

3.3 Plan de soins initial : définition d'une cible tensionnelle à atteindre à 6 mois

Chez la plupart des patients hypertendus, il est recommandé d'obtenir une PA systolique comprise entre 130 et 139 mmHg et une PA diastolique < 90 mmHg à 6 mois au cabinet médical, confirmées par des mesures au domicile (PA diurne en AMT ou en MAPA < 135/85 mmHg).

Chez le sujet âgé de 80 ans ou plus, il est recommandé d'obtenir une PA systolique < 150 mmHg, sans hypotension orthostatique. Cet objectif est à adapter selon le contexte : il peut être plus ambitieux chez le sujet de plus de 80 ans en bonne santé ou moins ambitieux dans le cas inverse chez le sujet âgé fragile.

Dans tous les cas, la lutte contre une iatrogénie est impérative, le fait de ne pas dépasser dans la plupart des cas 3 molécules antihypertensives après 80 ans entre dans ce cadre.

Chez le sujet de 75 ans ou plus, il est souhaitable d'effectuer un repérage des troubles cognitifs (en utilisant le MMSE) qui peuvent impacter, entre autres, l'observance thérapeutique.

3.4 Plan de soin initial : par quelle classe médicamenteuse débiter ?

Il est recommandé de débiter un traitement pharmacologique (diurétique thiazidique, inhibiteur calcique, inhibiteur de l'enzyme de conversion [IEC] ou antagoniste des récepteurs à l'angiotensine 2 [ARA2]) par une monothérapie, au mieux en monoprise.

Au sein d'une même classe, il existe des différences pharmacologiques (durée d'action notamment) entre les médicaments pouvant avoir des conséquences sur l'efficacité et la tolérance. Ces éléments doivent être pris en considération dans le choix du médicament.

Les antihypertenseurs génériques en France ont une efficacité comparable aux produits princeps. Il est souhaitable de ne pas changer de marque afin de réduire le risque d'erreur de prise par le patient.

La persistance du traitement est plus élevée avec les IEC ou les ARA2, moindre avec les ICa et plus faible encore avec les diurétiques thiazidiques et les bêtabloquants.

Les bêtabloquants peuvent être utilisés comme antihypertenseurs mais ils semblent moins protecteurs vis-à-vis du risque d'accident vasculaire cérébral.

3.5 Plan de soins initial : les éléments à prendre en compte dans le choix initial des médicaments

Il est recommandé d'adapter le choix de la classe thérapeutique en fonction des comorbidités associées :

- Patient diabétique à partir du stade microalbuminurie ou d'insuffisance rénale: IEC ou ARA2
- Patient hypertendu avec une insuffisance rénale ou une protéinurie : IEC ou ARA2
- Patient insuffisant cardiaque : privilégier IEC (sinon ARA2), bêta bloquants, diurétiques
- Patient coronarien: privilégier IEC, bêta bloquants,
- Patient post AVC : diurétiques thiazidiques, IEC et inhibiteurs calciques

Les diurétiques de l'anse (à la place des diurétiques thiazidiques) peuvent être prescrits chez l'insuffisant rénal sévère (DFG estimé < 30 ml/min/1,73 m²), en cas de syndrome néphrotique ou au cours d'une poussée d'insuffisance cardiaque.

L'utilisation des IEC et des ARA2 nécessite un contrôle du sodium et du potassium sériques et de la créatininémie dans un délai de 7 à 14 jours après l'initiation du traitement puis lors des modifications posologiques ou en cas d'événement intercurrent.

3.6 Plan de soin initial : adaptation du traitement au cours des 6 premiers mois

Une monothérapie peut suffire à contrôler la PA lorsque l'HTA est de découverte récente et les chiffres de la PA sont peu élevés. Cependant, la plupart des HTA nécessitent au long cours une plurithérapie.

À 1 mois, en cas d'objectif tensionnel non atteint, il est préférable de passer à une bithérapie fixe (car elle améliore l'efficacité et réduit le risque d'effet indésirable) plutôt que de changer de monothérapie ou d'augmenter la posologie de la monothérapie.

En cas d'inefficacité, d'autres bithérapies (doses, principes actifs) peuvent être proposées.

Si l'objectif tensionnel n'est toujours pas atteint, on peut recourir à une trithérapie, qui comportera idéalement un bloqueur du système rénine-angiotensine (IEC ou ARA2), un inhibiteur calcique et un diurétique thiazidique.

Dans tous les cas, il est recommandé d'évaluer régulièrement l'observance du traitement médicamenteux et des mesures hygiéno-diététiques.

Le plus souvent, une mesure tensionnelle à domicile est nécessaire pour évaluer l'efficacité du traitement. Elle est recommandée avant chaque modification thérapeutique.

4. Plan de soins ultérieur chez le patient dont la PA est contrôlée à 6 mois

4.1 Organisation du suivi après 6 mois de prise en charge

Une consultation de suivi auprès du médecin généraliste est proposée tous les 3 à 6 mois, qui s'inscrit aussi dans le cadre d'une démarche d'éducation thérapeutique à laquelle le pharmacien ou l'infirmier peut être associé.

Cette consultation a pour objectif de surveiller le niveau tensionnel, les symptômes, et d'évaluer la tolérance et l'observance du traitement médicamenteux et des mesures hygiéno-diététiques.

La surveillance tensionnelle comprend la mesure tensionnelle au cabinet médical, la recherche systématique d'une hypotension orthostatique et l'analyse de mesures tensionnelles récentes faites au domicile.

Cette consultation a aussi pour but de rappeler les règles pratiques de l'automesure et de renforcer l'adhésion du patient au traitement (rappel du but et des objectifs de la prise en charge).

Un contrôle biologique (Na, K, créatininémie et débit de filtration glomérulaire estimé) est justifié tous les ans, ou plus fréquemment en cas d'insuffisance rénale ou d'événement intercurrent (pouvant par exemple entraîner une hypovolémie).

Un ECG est justifié tous les 3 à 5 ans, ou plus fréquemment en cas de symptômes cardiaques ou de cardiopathie sous-jacente.

Chez la plupart des patients hypertendus, l'objectif tensionnel ciblé est une PA systolique comprise entre 130 et 139 mmHg et une PA diastolique < 90 mmHg à 6 mois au cabinet médical.

Au-delà de la période de 6 mois, des objectifs tensionnels plus ambitieux peuvent être proposés après avis spécialisé, car la PA systolique optimale n'est pas connue avec certitude et pourrait être de l'ordre de 120 mmHg chez certains patients.

4.2 Adaptation de l'ensemble des traitements du patient hypertendu après 6 mois

Les profils de tolérance des médicaments doivent être connus afin d'individualiser la recherche de iatrogénie.

Il est recommandé de toujours évaluer la tolérance des médicaments prescrits, antihypertenseurs ou non, chez le patient hypertendu : certains médicaments (AINS, corticoïdes, antidépresseurs IMAO et IRSNA, neuroleptiques, antiparkinsoniens, médicaments utilisés pour l'adénome de la prostate) (*tableau en annexe*) peuvent augmenter les chiffres de pression artérielle ou favoriser la survenue d'une hypotension orthostatique.

La recherche d'une hypotension orthostatique doit être systématique, car bien que pas toujours ressentie par le patient, elle est associée au déclin cognitif et elle constitue un facteur de risque de morbi-mortalité cardio-vasculaire et de chute.

Certaines interactions médicamenteuses doivent être recherchées, comme l'association de médicaments bradycardisants avec les bêtabloquants (risque supplémentaire de bradycardie) ou les AINS avec les IEC (ou les ARA2) qui exposent à un risque d'insuffisance rénale aiguë.

Des médicaments antihypertenseurs (notamment IEC, ARA2 et diurétiques) peuvent être arrêtés (le plus souvent de façon temporaire), devant la constatation d'une hypovolémie marquée ou après un événement intercurrent ; notamment chez la personne âgée (épisode de diarrhée, canicule). Un ionogramme sanguin et une créatininémie avec débit de filtration glomérulaire estimé doivent être réalisés.

4.3 Que faire face à une dissociation entre une PA au cabinet médical normale et une PA en ambulatoire anormale ? Prise en charge de l'HTA masquée ou ambulatoire isolée

Chez un patient traité pour HTA, la constatation d'une PA normale au cabinet médical et anormale en AMT ou en MAPA est appelée « HTA masquée » ou « HTA ambulatoire isolée ».

Cette situation est associée à un risque cardio-vasculaire accru par rapport au patient normotendu (PA normale au cabinet médical et en dehors). Cependant, sa prise en charge n'est pas à ce jour consensuelle, et nécessite souvent un avis spécialisé, notamment en cas d'atteinte d'un organe cible (par exemple protéinurie ou hypertrophie ventriculaire gauche, entre autres).

5. Plan de soins ultérieur chez le patient dont la PA n'est pas contrôlée à 6 mois

5.1 Vérification du contrôle tensionnel en dehors du cabinet médical

À 6 mois, s'il apparaît que la PA de consultation n'est pas contrôlée, il est indispensable de réaliser une AMT ou une MAPA.

C'est seulement lorsque la PA n'est pas à l'objectif en AMT ou MAPA que l'on peut parler d'HTA non contrôlée.

5.2 Réévaluation de l'efficacité, des facteurs de résistance et de la tolérance du traitement antihypertenseur

Une trithérapie optimale associe un IEC ou un ARA2, un diurétique thiazidique et un antagoniste calcique, tous à doses optimales.

Une HTA résistante est définie par une PA non contrôlée malgré les règles hygiéno-diététiques et une trithérapie comportant idéalement un IEC ou un ARA2, un diurétique thiazidique et un antagoniste calcique, tous à doses optimales (ou une trithérapie adéquate comportant un diurétique thiazidique à dose optimale).

Il est recommandé d'évaluer si les médicaments prescrits sont réellement pris par le patient.

La vérification de l'observance est toujours difficile, mais peut être facilitée par les informations recueillies auprès du pharmacien, des autres professionnels de soins (infirmier, etc.) et de l'entourage du patient. Une coopération pluriprofessionnelle est encouragée.

L'observance peut être évaluée par exemple :

- en utilisant des questionnaires
- en recherchant un ralentissement de la fréquence cardiaque sous bêtabloquant ou calciumbloquant bradycardisant.

Il est recommandé de rechercher les facteurs de résistance au traitement (apport sodé excessif identifié par une natriurèse > 200 mmol/j, consommation excessive d'alcool, dépression, interactions médicamenteuses, syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil) et la non-observance.

Après vérification de tous ces éléments, le recours à un avis spécialisé est recommandé en présence d'HTA résistante.

5.3 HTA secondaires et situations nécessitant un recours à un avis spécialisé

Il est recommandé de recourir à un avis spécialisé pour rechercher une HTA secondaire, évaluer l'atteinte des organes cibles de l'HTA et déterminer la meilleure stratégie de traitement.

Les explorations habituellement utilisées dans l'exploration de l'HTA résistante par les spécialistes de l'HTA peuvent comprendre selon les cas : dosage d'aldostérone et de rénine plasmatiques,

dosage des métanéphrines et normétanéphrines urinaires, dosage du cortisol libre urinaire ou du cortisol plasmatique après test à la dexaméthasone, recherche de mutations génétiques, écho-Doppler des artères rénales, angio-TDM abdominale, polygraphie ou polysomnographie nocturne.

D'autres situations peuvent aussi nécessiter le recours à des spécialistes de l'HTA ou à un centre de référence, notamment la persistance d'une hypotension orthostatique ou son origine possiblement neurogène (par exemple suspectée devant une hypotension orthostatique sans accélération de la fréquence cardiaque), le développement d'une atteinte des organes cibles, par exemple : insuffisance rénale (protéinurie), d'une anomalie cardiaque ou d'une complication cardio ou cérébro-vasculaire.

5.4 Adaptation du traitement antihypertenseur

En cas de persistance d'une HTA résistante et après avoir éliminé une HTA secondaire, chez les patients de moins 80 ans, un quatrième médicament antihypertenseur peut être ajouté. Ce médicament est habituellement la spironolactone (12,5 à 25 mg/j) nécessitant une surveillance du ionogramme sanguin (Na, K) et de la créatinine plasmatique, ou à défaut un bêtabloquant.

Chez les patients insuffisants rénaux au stade 4 ou 5 (DFG < 30 ml/min/1,73m²), le diurétique thiazidique doit souvent être remplacé par un diurétique de l'anse, à une dose adaptée à la fonction rénale et à l'état d'hydratation du patient.

5.5 Évaluation et utilisation de technologies nouvelles (dénervation rénale, stimulation du barorécepteur carotidien, etc.)

Des techniques nouvelles comme la dénervation rénale et la stimulation du barorécepteur carotidien sont en cours d'évaluation. La pratique de ces techniques doit être réservée à des centres spécialisés (centres de référence européens ou centres associés notamment) pour des patients ayant une HTA résistante qui ont bénéficié d'une évaluation approfondie.

15. Avis des parties prenantes

COMMENTAIRES SUR LA FORME DU DOCUMENT SOUMIS POUR AVIS		
Parties prenantes	Éléments positifs	Éléments négatifs
Conseil national professionnel de gériatrie	Format clair et facile à lire	
Conseil national professionnel de Néphrologie	Interface agréable	Pas suffisamment de mise en valeur (en gras et/ou en couleurs) des mots-clés dans des paragraphes souvent un peu longs.
Association de patients : Familles rurales	Texte semble complet dans son descriptif, clair	1-Texte dense, demande à être plus aéré, 2- Manque d'illustrations p. 2 et 3 : techniques de mesure, modalité de l'automesure 3- Différencier davantage les titres 4 et 5
Conseil national professionnel des internistes	La fiche memo est claire	Le rapport est trop long
Direction générale de la santé (DGS)	Bonne visibilité graphique des rubriques dans la première partie 1 et 2	La même mise en forme graphique devrait être organisée dans les parties 3 et 4 De façon générale, les parties 3 et 4 gagneraient à une organisation des rubriques repérant <ul style="list-style-type: none"> - Les étapes des consultations de suivi - les éléments de surveillance (clinique et paraclinique, et interactions médicamenteuses par exemple) - les décisions/adaptations du traitement Un algorithme décisionnel serait nécessaire
COMMENTAIRES GÉNÉRAUX		
Conseil national professionnel de neurologie et Société française neuro-vasculaire	<p>1. L'applicabilité, l'acceptabilité et la lisibilité sont claires.</p> <p>2. Il n'y a pas de recommandations concernant l'hypertension artérielle après l'hémorragie cérébrale il nous semble qu'il faudrait ajouter :</p> <p style="padding-left: 40px;">a. des recommandations concernant la phase aiguë de l'hémorragie cérébrale en s'appuyant sur les recommandations de l'AHA et les préconisations de la SFNV (publiées sur son site) « For ICH patients with systolic blood pressure (SBP) between 150 and 220 mm Hg who lack contraindications to BP lowering, decreasing SBP to <140 mm Hg is safe (Class I, Level A) and can improve functional outcome (Class IIa, Level B).”</p> <p style="padding-left: 40px;">b Prévention secondaire : Il y a également des recommandations de l'AHA : “For prevention of recurrent ICH, a long-term goal of BP <130/80 is reasonable (Class IIa, Level B).”</p> <p>Ref : <i>Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A</i></p>	

	<p>Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Hemphill JC 3rd, Greenberg SM, Anderson CS, Becker K, Bendok BR, Cushman M, Fung GL, Goldstein JN, Macdonald RL, Mitchell PH, Scott PA, Selim MH, Woo D; American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology.</p>
Société française de pharmacologie et thérapeutique	<p>J'ai contacté 4 pharmacologues, cardiologues de formation. Je n'ai eu qu'une réponse, très positive vis-à-vis de votre brochure.</p>
Conseil national professionnel de néphrologie	<p>D'une manière générale texte très lisible, informations pratiques, et bien exposées. Je suggérerais pour le rendre plus agréable et du fait qu'il y a pas mal de texte, de passer en police gras les mots-clés importants de chaque paragraphe ce qui améliorerait la lisibilité et le caractère didactique. Annexe sur les médicaments peu lisible...</p> <p>Bravo pour le travail....</p>
Association de patients : Familles rurales	<p>Cette fiche est très technique et complexe, je pense qu'elle n'est pas forcément accessible à tous les professionnels de santé</p>
Caisse nationale de l'assurance maladie (CNAMTS)	<p>Suite à la lecture de cette proposition de Fiche mémo par la HAS sur la thématique de la prise en charge de l'hypertension artérielle chez l'adulte, les principales remarques et propositions de modifications portent sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans l'introduction, l'HTA n'est pas une maladie chronique mais un <u>facteur de risque cardio-vasculaire</u>. Cf HAS Questions/Réponses HTA 23/05/2013 – SP. Elle ne peut être considérée comme la première maladie chronique dans le monde. D'ailleurs dans le paragraphe 1.3 ; la HAS parle de la prise en charge des autres facteurs de risque. - L'absence de précision des chiffres définissant une HTA sévère soit une HTA $\geq 180/110$ mm hg - Le recours au néphrologue pour la détection d'une maladie rénale chronique: ce recours est nécessaire pour les sujets jeunes âgés de moins de 30 ans dont le résultat de DFG est : DFG < 45 ml/min/1,73 m² Cette préconisation a été faite par les membres d'un groupe de travail composés d'experts néphrologues et cardiologues et membres respectivement de la SFN (Société Française de Néphrologie), de la SFHTA et du CMG. Cf mémo CNAMTS en cours de validation par HAS Le mémo HAS cite des « exemples ». - Une précision concernant la population des patients hypertendus peut être ajoutée dans le paragraphe sur la cible tensionnelle à atteindre à 6 mois : il s'agit en effet de tous les patients hypertendus y compris les patients diabétiques et les patients porteurs de maladies rénales. - S'agissant de la remarque sur les antihypertenseurs génériques, il nous semble important d'insister sur la confusion que peut entraîner toute modification de galénique chez les patients. Il faut modifier en ce sens la phrase « ne pas changer de marque » <p>Ces remarques s'appuient principalement sur le texte des recommandations faites par la SFHTA parues en janvier 2013(http://www.sfhta.eu/wp-content/uploads/2012/12/Recommandation-SFHTA-2013-Prise-en-charge-HTA-de-l'Adulte.pdf)</p>
Association de patients France-HTA	<p>J'ai pris connaissance des documents envoyés et les ai compulsés avec soin; personnellement je trouve la fiche mémo parfaite et ne vois pas de commentaire à y ajouter.</p>

<p>Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM)</p>	<p>Ce document de qualité n'appelle pas de notre part de remarque particulière en dehors des deux points suivants qui sont plus des précisions que des commentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En ce qui concerne la question d'une monothérapie ou association d'emblée discutée page 88 du rapport, association d'emblée non retenue par la SFHTA ni dans la fiche mémo, il faut préciser que l'ensemble des AMM concernant des associations combinées ne prévoient pas cette utilisation d'emblée. - En ce qui concerne l'usage des génériques et la recommandation de ne pas changer de spécialité exprimée dans la fiche mémo, il convient de préciser que cela n'est pas sous tendu par des mentions particulières des RCP de ces classes médicamenteuses qui ne sont pas considérées à marge thérapeutique étroites.
<p>COMMENTAIRES CHAPITRES « OBJECTIFS – LIMITES - CIBLES »</p>	
<p>Conseil national professionnel de gériatrie</p>	<p>OK</p>
<p>Conseil national professionnel de néphrologie</p>	<p>J'aurais mis tout le monde au pluriel (les généralistes, les cardiologues...). Ou l'on met des majuscules) tout le monde ou on n'en met pas Médecins généralistes, médecins de santé au travail, cardiologues...</p>
<p>Conseil national professionnel des internistes</p>	<p>OK</p>
<p>Direction générale de la santé (DGS)</p>	<p>La présentation est claire et concise Une question sur le sens du terme « prise en charge habituelle » : s'agit –il des pratiques habituelles ou des situations habituelles (les plus fréquemment rencontrées)</p>
<p>COMMENTAIRES CHAPITRE « INTRODUCTION »</p>	
<p>Conseil national professionnel de gériatrie</p>	<p>OK</p>
<p>Conseil national professionnel de néphrologie</p>	<p>Quitte à mettre des chiffres au moins rappeler la prévalence de l'hypertension en France (12 Millions d'hypertendus (?) dont 20 % ne sont pas traités...</p>
<p>Conseil national professionnel des internistes</p>	<p>OK</p>
<p>Direction générale de la santé (DGS)</p>	<p>Pour l'OMS et pour nombre d'organisations de santé publique (CDC, santé Canada, NICE), l'HTA est décrite comme un facteur de risque et non comme une maladie</p> <p>L'introduction pourrait-elle à resituer le contrôle de l'HTA dans l'enjeu du contrôle des facteurs de risque CV évitables ?</p>
<p>COMMENTAIRES TEXTE FICHE MÉMO</p>	
<p>1. Définition d'une HTA et implication des professionnels de santé dans le dépistage</p> <p>1.1 Définition de l'HTA</p> <p>1.2 Mesure de la PA : Dépistage et surveillance</p>	

Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Conseil national professionnel de néphrologie	Si un cardiologue (ou un néphrologue) découvre une HTA chez un patient qui lui a été référé (pour une autre raison) ou qui est venu le voir de lui-même, il a besoin de recourir au MG ?? bien sûr pour l'en informer et le suivi, il peut néanmoins prescrire le bilan minimal d'évaluation pour éviter une consultation supplémentaire (c'est le terme « nécessite un recours » qui est un peu coercitif...
Association de patients : Familles rurales	Mettre des photos, des images illustrant les situations
Conseil national professionnel des internistes	OK
Direction générale de la santé (DGS)	Dépistage et surveillance : Cette rubrique concernant l'ensemble des professionnels de santé. Concernant la recommandation de la mesure régulière de la PA par le médecin généraliste, peut-on faire le lien dès cette rubrique avec l'évaluation du risque cardio-vasculaire global ?
Technique de mesure de la PA	
Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Comité français de lutte contre l'HTA	Définir l' HypoTA orthostatique (20 mm de PAS en position debout)
Conseil national professionnel de néphrologie	Au repos quelques min et un peu imprécis (au minimum 5 min , délai acceptable pour la pratique courante...)
Association de patients : Familles rurales	Mettre des photos , des images illustrant les situations
Conseil national professionnel des internistes	OK
1.3. Confirmation du diagnostic d'HTA	
Conseil national professionnel de gériatrie	Cette situation L'HTA blouse blanche ne requiert habituellement pas le recours à un traitement antihypertenseur.
Comité français de lutte contre l'HTA	HTA Blouse blanche : préciser dans le suivi que le risque d'évolution vers l'HTA permanente existe : nécessité de règles hygiéno diététiques et de suivi annuel Définir l'HTA du sujet âgé de plus de 80 ans en AMT < 145/85 (NICE)
Conseil national professionnel de néphrologie	OK

Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	OK
Direction générale de la santé (DGS)	La prise en charge des autres facteurs des risques cardio- vasculaires est indépendante de la situation particulière de l'HTA « blouse blanche ».
Modalités de l'automesure	
Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Comité français de lutte contre l'HTA	Automesure le matin AVANT la prise des médicaments Les 3 jours doivent être des jours de la semaine car la PA baisse le weekend par rapport aux jours de travail
Conseil national professionnel de néphrologie	Pour l'AMT le patient demande souvent à quelle fréquence il faut répéter la règle des 3 : une fois par mois pour la surveillance et 1 fois /15 jours lors de la prise en charge initiale, par exemple...
Association de patients : Familles rurales	Mettre des photos , des images illustrant les situations
Conseil national professionnel des internistes	OK
2 Bilan initial et identification des situations complexes	
2.1. Bilan clinique et paraclinique initial par le médecin généraliste	
Conseil national professionnel de gériatrie	Sujet âgé de plus de 80 ans Rechercher systématiquement une hypotension orthostatique Evaluer les fonctions cognitives au moyen du test MMSE
Conseil national professionnel de néphrologie	Personnellement je en sais pas interpréter un K sans Cl et bicarbonates (mais je suis néphrologue, nul n'est parfait, désolé...) Estimation du débit de filtration glomérulaire par les équations recommandées (actuellement CKD-EPI) ... pour éviter encore qqs Cockcroft... La recommandation habituelle est : Bandelette urinaire (recherche de protéinurie et d'hématurie) et quantification si positive (ratio Protéinurie/créatininurie, sédiment urinaire). Le terme de micro ou de macroalbuminurie est un peu dépassé... J'aurais bien mis la recherche du souffle abdominal pour la SAR, soit dans l'encadré soit en note de bas de page...
Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	OK
Société française de nutrition	L'apnée du sommeil doit être recherchée systématiquement par l'interrogatoire

Direction générale de la santé (DGS)	Peut-on faire un rappel dans cette rubrique de l'ensemble des facteurs de risque CV (modifiables/non modifiables/antécédents cardio-vasculaires) et des outils de mesure du risque (outil SCORE cité dans le rapport) ?
2.2. Situations complexes nécessitant le recours à des avis spécialisés	
Conseil national professionnel de gériatrie	D. En cas de troubles cognitifs La découverte de troubles cognitifs nécessite de demander un avis spécialisé auprès d'un gériatre ou d'un neurologue qui pourra préconiser la réalisation d'explorations complémentaires (IRM cérébrale, bilan neuropsychologique, consultation mémoire). En cas de troubles cognitifs, prévoir une supervision de la prise médicamenteuse (par l'accompagnant ou par une infirmière) afin d'assurer une bonne observance thérapeutique.
Comité français de lutte contre l'HTA	DFG : quelle formule ? CKD ? Cockcroft ? MRDRD ?
Conseil national professionnel de néphrologie	++ Pour l'avis au néphrologue, se référer aux recommandations : la « fameuse » macroprotéinurie qui débute à 0,5g/g de protéinurie et non à 1g/g. Si vous avez 35 ans et 0,5g/g de ratio PU/Cr U, une HTA et éventuellement une PU, votre avenir peut être sombre à long terme, un diagnostic s'impose. Déclin très rapide ? rappelons que le déclin physiologique est de 1mL/min/an chez le sujet sain >40 ans et que 10mL/min/an correspond par exemple à une néphropathie diabétique, protéinurique, hypertendue, non traitée (ou non contrôlée) entre les deux il y a de la marge... je mettrais plus raisonnablement 5mL/min/1,73m ² /an sur la première année d'observation. On a l'impression que la prise en charge d'une anomalie lipidique ou d'une glycémie élevée est du ressort du cardiologue (telle que la phrase est située).
Association de patients : Familles rurales	Ok page 4 l'encadré surprend à cet endroit (= fin page 5)
Conseil national professionnel des internistes	OK
Principales causes d'HTA secondaires	
Conseil national professionnel de gériatrie	Contraception orale
Conseil national professionnel de néphrologie	Pourquoi ne pas laisser dans l'encadré des facteurs pouvant le (3) , les médicaments et toxiques responsables d'HTA
Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	OK
3. Plan de soins initial de 0 à 6 mois : HTA non compliquée	
3.1 Plan de soins initial : consultation d'information et d'annonce	
Conseil national professionnel de gériatrie	Enlever la phrase suivante

	<p>Cet objectif est à adapter selon le contexte : il peut être plus ambitieux chez le sujet de plus de 80 ans en bonne santé ou moins ambitieux dans le cas inverse chez le sujet âgé fragile.</p> <p>Cet objectif est à adapter selon le contexte : il peut être plus ambitieux chez le sujet de plus de 80 ans en bonne santé</p> <p>Quelles sont les études qui permettent de dire ça ? La seule étude réalisée après 80 est HYVET, le bénéfice du traitement est démontré pour une PAS < 150 mmHg. Il n'y a aucun argument pour un objectif plus ambitieux chez les sujets de plus de 80 ans en bonne santé. D'ailleurs, le terme en bonne santé est subjectif et ne veut pas dire grand-chose.</p> <p>Cette phrase pourrait avoir un impact en termes de iatrogénie, attention +++</p> <p>Sujet âgé fragile : ce terme ne veut rien dire +++ à ne pas écrire dans une recommandation HAS. Si on retient la définition de la fragilité selon les critères de Fried , alors les études montrent au contraire une augmentation du risque de maladie cardio-vasculaire chez les sujets fragiles (Afilalo J. et al. Role of frailty in patients with cardiovascular disease. Am J Cardiol 2009;103:1616-1621) donc aucune raison de ne pas les traiter, au contraire. Il faut bien rester en accord avec la fiche memo HAS fragilité du sujet âgé 2013.</p> <p><i>Au total, le CNP de gériatrie souhaite que cette phrase soit retirée du texte +++</i></p> <p>Chez le sujet de 75 ans ou plus, il est souhaitable recommandé d'effectuer un repérage des troubles cognitifs (en utilisant le MMSE) qui peuvent impacter, entre autres, l'observance thérapeutique.</p>
Conseil national professionnel de néphrologie	OK
Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	OK
Direction générale de la santé (DGS)	<p>Un ou des algorithmes seraient utiles pour accompagner ce chapitre 3 pour déterminer les options et les conditions du choix de (des) stratégie(s) adaptée, identifier clairement les situations imposant un traitement immédiat, et celles pouvant relever d'une phase initiale basée sur la seule mise en place des mesures hygiéno diététiques, puis les principales étapes</p> <p>La notion d'observance pourrait être introduite dès cette rubrique en intégrant la notion d'adhésion thérapeutique prônée par les associations de patient, et mettant en valeur la décision thérapeutique partagée avec le patient</p>
3.2 Plan de soins initial : place des mesures hygiéno-diététiques	
Conseil national professionnel de gériatrie	Les mesures hygiéno-diététiques sont difficiles à mettre en œuvre chez l'octogénaire. Le régime désodé n'est pas à proposer après 80 ans en raison du risque de déshydratation ou de dénutrition
Conseil national professionnel de néphrologie	OK
Association de	OK

patients : Familles rurales	
Conseil national professionnel des internistes	OK
Société française de nutrition	<p>Remplacer le terme mesures hygiène diététiques par mesure concernant le mode de vie et les habitudes</p> <p>Nous proposons comme texte</p> <p>Le patient doit être informé que la prise en charge de l'hypertension artérielle passe par des objectifs qui concernant le mode de vie qui sont</p> <ul style="list-style-type: none"> - En cas d'obésité : (IMC>30) une diminution de 5 % du poids - En cas de surpoids (IMC entre 25 et 30) une stabilisation du poids - Et pour tous les patients - Listing des mesures tel que dans votre texte. <p>Le patient doit être accompagné dans ces changements en tenant compte de sa motivation, les freins et les leviers du changement doivent être analysés avec lui, et lorsque cela est possible il faut l'orienter vers un programme d'éducation thérapeutique adapté</p>
Direction générale de la santé (DGS)	<p>Cette rubrique gagnerait à être développée</p> <ul style="list-style-type: none"> -Est-il possible de proposer des cibles concrètes pour le professionnel de santé (et pour son patient) pour la perte de poids et l'alimentation ? - Y a-t-il des recommandations concernant le sommeil ? - Donner les leviers / techniques/ressources d'intervention sur chacun des facteurs de risque comportementaux : arrêt du tabagisme, adaptation des habitudes alimentaires vers une alimentation équilibrée, niveau d'activité physique suffisant, réduction de la consommation d'alcool. <p>des liens peuvent être faits vers d'autres recommandations HAS relatives à la prise en charge nutritionnelle et l'intervention non médicamenteuse (voir par exemple : parcours de soins du diabétique type 2, HAS 2014, épisodes 2 et 3), et le contrôle des principaux facteurs de risque (tabac, surpoids, consommation d'alcool... ?</p> <p>En ce qui concerne l'alcool : l'objectif de diminution de la consommation d'alcool : « less is better » (OMS)</p>
3.3 Plan de soins initial : définition d'une cible tensionnelle à atteindre à 6 mois	
Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Conseil national professionnel de néphrologie	OK
Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	OK

3.4 Plan de soins initial : par quelle classe médicamenteuse débiter ?	
Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Comité français de lutte contre l'HTA	Les bêta-bloquants peuvent être utilisés comme antihypertenseurs mais ils semblent moins protecteurs vis-à-vis du risque d'accident vasculaire cérébral APRES 60 ans
Conseil national professionnel de néphrologie	Je n'aime pas beaucoup l'expression : la lutte contre une iatrogénie... = éviter les effets secondaires Suis pas sûr que tous les docteurs maîtrisent bien le terme de « persistance » du traitement...à simplifier.
Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	OK
3.5 Plan de soins initial : les éléments à prendre en compte dans le choix initial des médicaments	
Conseil national professionnel de gériatrie	<p>Patient insuffisant cardiaque : privilégier IEC (sinon ou ARA2), bêta bloquants, diurétiques</p> <p>Patient post AVC : diurétiques thiazidiques, IEC (ou ARA2) et inhibiteurs calciques Il existe aussi des données en faveur des ARA 2 (études Moses, méta analyse BMJ 2011 Apr 26;342:d2234).</p> <p>Patient en FA permanente : privilégier les bêta bloquants (cf reco ESH HTA, ESC FA)</p> <p>Patient en FA paroxystique : IEC ou ARA 2 (cf reco ESH HTA) L'utilisation des IEC et des ARA2 nécessite un contrôle du sodium et du potassium sériques et de la créatininémie dans un délai de 7 à 14 jours après l'initiation du traitement puis lors des modifications posologiques ou en cas d'événement intercurrent (déshydratation, infection, poussée d'insuffisance cardiaque....)</p>
Conseil national professionnel de néphrologie	<p>J'aurais mis IEC pour tous (sinon ARA2 (toux...)) mais bon c'est peut être plus consensuel ainsi...</p> <p>Dans les recos : indiquer ce que l'on fait en consultation à chaque prescription de bloqueurs du SRA que le traitement doit être interrompu en cas d'épisode de déshydratation sévère (gastro-entérite...) c'est ce qui évite les hospitalisations avec IRA fonctionnelle sévère et hyperK. 1 médecin sur 10 pense à le dire, c'est le bon endroit... (OK c'est bon c'est marqué plus loin...)</p>
Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	OK
3.6 Plan de soins initial : adaptation du traitement au cours des 6 premiers mois	

Conseil national professionnel de gériatrie	après un événement intercurrent; notamment chez la personne âgée (épisode de diarrhée, vomissement, infection canicule)
Comité français de lutte contre l'HTA	Préciser les bithérapies : bloqueur du SRAA + Diurétique thiazidique ou Bloqueur du SRAA + ICA
Conseil national professionnel de néphrologie	OK Même remarque pour Na, K, d'ailleurs quand on prescrit ionogramme sanguin, il y a Na, K, Cl mais pas les bicarbonates
Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	Discordance entre le rapport et le document court sur les visites de contrôle au cours des 6 premiers. La recommandation d'une visite mensuelle pendant six mois dans la fiche est excessive.
Direction générale de la santé (DGS)	Cette rubrique pourrait être modulée en fonction de la stratégie thérapeutique (cf tableau ESH p78 dans le rapport) : comment doit être adaptée une stratégie reposant sur la réduction des facteurs de risque comportementaux en première intention ?
4. Plan de soins ultérieur chez le patient dont la PA est contrôlée à 6 mois	
4.1 Organisation du suivi après 6 mois de prise en charge	
Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Conseil national professionnel de néphrologie	« Au-delà de la période de 6 mois, des objectifs tensionnels plus ambitieux peuvent être proposés après avis spécialisé, car la PA systolique optimale n'est pas connue avec certitude et pourrait être de l'ordre de 120 mmHg chez certains patients. » Franchement c'est un peu prématuré et spécialisé (si c'est SPRINT ou ACCORD qui motivent cette phrase cela est discutable), je ne rajouterai pas cette phrase pour le moment
Association de patients : Familles rurales	Titre : PA est contrôlée à 6 mois 4.1 OK
Conseil national professionnel des internistes	OK
Direction générale de la santé (DGS)	La dernière phrase sur un second objectif tensionnel à 120 mm Hg de PAS est-elle une recommandation destinée aux professionnels destinataires de cette fiche (laquelle donne en introduction l'objectif < 140/90)? si oui à quels patients s'applique-elle ?
4.2 Adaptation de l'ensemble des traitements du patient hypertendu après 6 mois	
Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Conseil national professionnel de néphrologie	Rappeler qu'il faut dire au patient qu'il doit arrêter le traitement face à un épisode de déshydratation... (cf plus haut), quel que soit l'âge...

Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	OK
4.3 Que faire face à une dissociation entre une PA au cabinet médical normale et une PA en ambulatoire anormale ? Prise en charge de l'HTA masquée ou ambulatoire isolée	
Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Comité français de lutte contre l'HTA	Préciser la fréquence accrue de l'hta masquée chez le sujet diabétique
Conseil national professionnel de néphrologie	OK
Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	OK
5. Plan de soins ultérieur chez le patient dont la PA n'est pas contrôlée à 6 mois	
5.1 Vérification du contrôle tensionnel en dehors du cabinet médical	
5.2 Réévaluation de l'efficacité, des facteurs de résistance et de la tolérance du traitement antihypertenseur	
Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Conseil national professionnel de néphrologie	AMT oui MAPA peut-être pas systématique encore (= coût...)
Association de patients : Familles rurales	TITRE 5 PA n'est pas contrôlée à 6 mois 5. 2 ok
Conseil national professionnel des internistes	OK
5.3 HTA secondaires et situations nécessitant un recours à un avis spécialisé	
Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Conseil national professionnel de néphrologie	OK

Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	OK
5.4 Adaptation du traitement antihypertenseur	
Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Conseil national professionnel de néphrologie	Tjs la même remarque dans le ionogramme sanguin, il y a le Cl « Chez les patients insuffisants rénaux au stade 4 ou 5 (DFG <30 ml/min/1,73m2), le diurétique thiazidique doit souvent être remplacé par un diurétique de l'anse, à une dose adaptée à la fonction rénale et à l'état d'hydratation du patient. «et la spironolactone évitée ... »
Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	Dans la fiche, l'évaluation de l'observance devait être présentée en premier , comme dans le rapport .
5.5 Évaluation et utilisation de technologies nouvelles (dénervation rénale, stimulation du barorécepteur carotidien, etc.)	
Conseil national professionnel de gériatrie	OK
Conseil national professionnel de néphrologie	OK
Association de patients : Familles rurales	OK
Conseil national professionnel des internistes	Je ne pense pas que ce soit utile dans ce type de document.

16. Validation

16.1 Avis de la commission

Lors de la délibération du 21 juin 2016, la Commission des stratégies de prise en charge a donné un avis favorable à la fiche mémo avec demande de modifications mineures qui ont été intégrées.

16.2 Adoption par le Collège de la HAS

Lors de la délibération du 07 septembre 2016, le Collège de la HAS a donné un avis favorable à la fiche mémo avec demande de modifications mineures qui ont été intégrées.

Annexe 1. Méthode de travail

Cette fiche mémo a été élaborée par la Haute Autorité de santé (HAS) et la Société Française d'HTA (SFHTA) selon la méthode décrite dans le guide méthodologique de la HAS disponible sur son site : [Méthode d'élaboration des fiches mémo](#).

► Méthode Fiche Mémo

La méthode d'élaboration des fiches mémo est une méthode utilisée pour produire des recommandations ou des messages-clés dans un temps court (environ six mois) et dans un format court (recto-verso).

Les fiches mémo s'inscrivent dans un objectif d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins.

Elles doivent être élaborées de façon méthodique et transparente et ont pour but d'aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données.

Choix du thème de travail

Le choix du thème de travail répond à une double saisine :

- saisine de la Haute Autorité de Santé (HAS), suite à la suspension par le Collège de la HAS en septembre 2011, des précédentes recommandations de bonne pratique sur l'HTA « Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle-actualisation 2005 » ;
- saisine de la Société française d'HTA (SFHTA) dans le cadre de l'actualisation de leur recommandation sur la prise en charge de l'HTA essentielle de l'adulte de janvier 2013.

La HAS et la SFHTA ont souhaité élaborer conjointement une fiche mémo sur ce thème dans le cadre d'une convention de partenariat

Coordination du projet

Les modalités du partenariat ont été précisées dans cette convention de partenariat acceptée par les deux parties en début de projet.

Chaque partie désigne un chef de projet, dans le respect des règles de transparence et de gestion des liens d'intérêts de la HAS, qui sont chargés de conduire conjointement le projet selon la méthodologie définie par la HAS.

Ces chefs de projet ont notamment comme mission :

- d'élaborer la note de cadrage du projet,
- de rédiger le rapport d'élaboration,
- de rédiger la version initiale de la fiche mémo soumise au groupe de travail,
- d'animer le groupe de travail,
- d'adresser aux parties prenantes la version de la fiche mémo élaborée par le groupe de travail.

Les chefs de projet veillent en particulier à ce que :

- la composition des groupes soit conforme à celle définie lors du cadrage ;
- l'ensemble des membres désignés permette d'assurer la diversité et un équilibre entre les principales professions mettant en œuvre les interventions considérées, les différents courants d'opinion, les modes d'exercice, les lieux d'exercice.

Les chefs de projet participent à l'ensemble des réunions.

Groupe de travail

Un groupe de travail multidisciplinaire et multiprofessionnel est constitué conjointement par les deux parties dans le respect des règles de transparence et de gestion des liens d'intérêts de la HAS.

Il comprend de façon optimale 15 à 20 membres :

- des professionnels de santé, ayant un mode d'exercice public ou privé, d'origine géographique ou d'écoles de pensée diverses ;
- des représentants d'associations de patients et d'usagers ;
- et, si besoin, d'autres professionnels concernés et des représentants d'agences publiques.

Le groupe de travail a notamment pour mission de :

- rédiger la fiche mémo à partir de la version initiale transmise par les chefs de projet,
- modifier la fiche mémo à la suite des éventuelles remarques des parties prenantes saisies pour avis.

Rédaction du rapport d'élaboration

La rédaction du Rapport d'élaboration repose sur l'analyse critique et la synthèse de la littérature et sur les avis complémentaires du groupe de travail.

La recherche documentaire réalisée par un documentaliste est systématique, hiérarchisée et structurée. Elle est effectuée sur une période adaptée au thème et mise à jour jusqu'à la publication de la Fiche mémo.

Une sélection bibliographique des références est effectuée, selon les critères de sélection définis, par les chefs de projet en amont de la première réunion du groupe de travail.

Rédaction de la version initiale des recommandations ou messages clés

Les membres du groupe de travail se réunissent deux fois, voire plus si nécessaire, pour élaborer, à partir du rapport d'élaboration et des propositions de recommandations rédigées par les chefs de projet, la version de la Fiche mémo qui sera soumise pour avis aux parties prenantes.

Phase de lecture externe par les parties prenantes

Les parties prenantes (organisations professionnelles et associations de patients ou d'usagers, institutionnels, etc.) concernées par le thème sont préalablement déterminées lors du cadrage.

Chaque partie prenante est consultée pour avis au moyen d'un questionnaire portant sur la fiche mémo et le rapport d'élaboration. La réponse transmise par chaque partie prenante représente l'avis officiel de l'organisation, association ou institution interrogée.

Version finale des recommandations ou messages clés

Les avis des parties prenantes sont ensuite analysés et discutés par le groupe de travail, qui modifie si besoin le rapport d'élaboration et rédige la version finale de la Fiche mémo, au cours d'une réunion de travail.

Validation par le Conseil d'administration de la SFHTA et par le Collège de la HAS

La version définitive de la fiche mémo a été validée par le conseil d'administration de la SFHTA, puis par le collège de la HAS.

Diffusion

Au terme du processus, la HAS met en ligne sur son site (www.has-sante.fr) la fiche mémo, ainsi que son rapport d'élaboration.

Pour en savoir plus sur la méthode d'élaboration des fiches mémo, se référer au guide : « Méthode d'élaboration de fiche mémo ». Ce guide est téléchargeable sur le site Internet de la HAS : www.has-sante.fr.

► Gestion des conflits d'intérêts

Les participants aux différentes réunions ont communiqué leurs déclarations d'intérêts à la HAS. Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS et prises en compte en vue d'éviter les conflits d'intérêts. Les déclarations des membres du groupe de travail ont été jugées compatibles avec leur participation à ce groupe.

Le guide et les déclarations d'intérêts des participants au projet sont consultables sur le site de la HAS : www.has-sante.fr.

► Actualisation

L'actualisation de cette fiche mémo sera envisagée en fonction des données publiées dans la littérature scientifique ou des modifications de pratique significatives survenues depuis sa publication.

Annexe 2. Recherche documentaire

Sources d'informations

Bases de données bibliographiques automatisées

- Medline (*National Library of Medicine*, États-Unis) ;
- *The Cochrane Library* (Wiley Interscience, États-Unis) ;
- Banque de données en santé publique (BDSP) ;
- Science Direct (Elsevier)
- *National Guideline Clearinghouse* (*Agency for Healthcare Research and Quality*, États-Unis) ;
- HTA Database (*International Network of Agencies for Health Technology Assessment*).

Stratégie de recherche documentaire

Type d'étude/sujet		Période de recherche	Nombre de références
	Termes utilisés		
Recommandations			
		Période	Nombre de références
Étape 1	"Hypertension"[Majr:NoExp] OR "Masked Hypertension"[Majr] OR "White Coat Hypertension"[Majr] Or hypertens* Or blood pressure Field: Title NOT "Glaucoma"[Mesh] OR "Ocular Hypertension"[Mesh] OR "Pediatrics"[Mesh] OR "Child"[Mesh] OR "Pregnancy"[Mesh] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced"[Mesh] OR "Pre-Eclampsia"[Mesh] OR "Hypertension, Pulmonary"[Mesh] OR "Hypertension, Portal"[Mesh] OR "Hypertension, Renal"[Mesh] OR "Hypertension, Renovascular"[Mesh] OR "Intra-Abdominal Hypertension"[Mesh] OR "Intracranial Hypertension"[Mesh] OR "Hypertension, Malignant"[Mesh] OR "Pulmonary arterial hypertension" [Supplementary Concept] OR Glaucoma OR Ocular OR "Pediatri*" Or "Child*" OR Pregnancy OR Pre-Eclampsia Or Portal OR Renovascular OR Abdominal Or Intracranial OR Malignant Or Pulmonary Field: Title	01/2009-12/2015	
ET			
Étape 2	Consensus OR guideline* OR recommend* Field: Title		318
Méta-analyses, revues systématiques			
		Période	Nombre de références
Étape 1		01/2009-12/2015	

ET			
Étape 3	"Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR "Meta-Analysis "[Publication Type] OR "Review Literature as Topic"[Mesh] OR "Meta Analysis" OR "systematic Review" OR "Literature review" Or "Quantitative Review" OR "pooled analysis" Field: Title/Abstract		854

Veille documentaire

Une veille documentaire a été maintenue jusqu'en mars 2016.

En complément les sommaires des revues suivantes ont été dépouillés tout au long du projet : *Annals of Internal Medicine, Archives of Internal Medicine, British Medical Journal, Canadian Medical Association Journal, JAMA, Lancet, New England Journal of Medicine, Presse Médicale.*

Sites Internet consultés

Les sites Internet internationaux pertinents ont été explorés en complément des sources interrogées systématiquement.

▪ Adelaide Health Technology Assessment
▪ Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas de Cataluña
▪ Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia
▪ Agency for Healthcare Research and Quality
▪ Agency for Healthcare Research and Quality /National Quality Measures Clearinghouse
▪ Agency for Healthcare Research and Quality /Patient Safety Network
▪ Alberta Heritage Foundation for Medical Research
▪ American College of Physicians
▪ American College of Surgeons
▪ American Medical Association
▪ Australian Government - Department of Health and Ageing
▪ Blue Cross Blue Shield Association - Technology Evaluation Center
▪ Bibliothèque médicale Lemanissier
▪ Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health
▪ Centers for Disease Control and Prevention
▪ California Technology Assessment Forum
▪ Centre fédéral d'expertise des soins de santé
▪ CISMef
▪ CMAInfobase
▪ Collège des médecins du Québec
▪ Cochrane Library Database
▪ Centre for Review and Dissemination databases
▪ Department of Health (UK)
▪ ECRI Institute
▪ Evaluation des technologies de santé pour l'aide à la décision
▪ Euroscan
▪ Fédération hospitalière de France
▪ GIN (<i>Guidelines</i> International Network)
▪ Haute Autorité de santé
▪ Horizon Scanning
▪ Institute for Clinical Systems Improvement
▪ Institut national du cancer
▪ Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
▪ Instituto de Salud Carlos III / Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

▪ Iowa Healthcare collaborative
▪ National Coordinating Centre for Health Technology Assessment
▪ National Horizon Scanning Centre
▪ National Health and Medical Research Council
▪ National Health committee
▪ National Institute for Health and Clinical Excellence
▪ National Institutes of Health
▪ New Zealand <i>Guidelines</i> Group
▪ Ontario Health Technology Advisory Committee
▪ Scottish Intercollegiate <i>Guidelines</i> Network
▪ Singapore Ministry of Health
▪ West Midlands Health Technology Assessment Collaboration
▪ World Health Organization

Références

1. Comité français de lutte contre l'hypertension artérielle. FLAHS 2009. French League Against Hypertension Survey 2009. Les chiffres de l'hypertension. L'âge des artères. Les traitements de l'HTA. Rapport d'étude. Paris: CFLHTA; 2009. http://www.comitehta.org/wp-content/uploads/downloads/2011/10/FLAHS2009_Rapport.pdf
2. World Health Organization. A global brief on Hypertension. Silent killer, global public health crisis. Geneva: WHO; 2013. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79059/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_eng.pdf?ua=1
3. Institut de veille sanitaire. Données sur la mortalité en France : principales causes de décès en 2008 et évolutions depuis 2000. Bull Épidémiol Hebdo 2011;(22):1-16.
4. Institut de veille sanitaire. Surveillance de l'hypertension artérielle en France. Numéro thématique. Bull Epidémiol Hebdo 2008;(49-50):1-16.
5. Haute Autorité de Santé. Évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-05/rapport_evaluation_medicaments_antihypertenseurs.pdf
6. Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés. Hypertension artérielle et facteurs de risque associés : évolutions des traitements entre 2000 et 2006. Points de repère 2007;(10):1-8.
7. Taiwan Society of Cardiology, Taiwan Hypertension Society, Chiang CE, Wang TD, Ueng KC, Lin TH, *et al.* 2015 *guidelines* of the Taiwan Society of Cardiology and the Taiwan Hypertension Society for the management of hypertension. J Chin Med Assoc 2015;78(1):1-47.
8. Canadian Hypertension Education Program, Daskalopoulou SS, Rabi DM, Zarnke KB, Dasgupta K, Nerenberg K, *et al.* The 2015 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. Can J Cardiol 2015;31(5):549-68.
9. Eighth Joint National Committee, James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, *et al.* 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA 2014;311(5):507-20.
10. American Heart Association, American College of Cardiology, Prevention CfDCA, Go AS, Bauman MA, Coleman King SM, *et al.* An effective approach to high blood pressure control: a science advisory from the American Heart Association, the American College of Cardiology, and the Centers for Disease Control and Prevention. J Am Coll Cardiol 2014;63(12):1230-8.
11. American Society of Hypertension, International Society of Hypertension, Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, *et al.* Clinical practice *guidelines* for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. J Clin Hypertens 2014;16(1):14-26.
12. US Department of Veterans Affairs, US Department of Defense. VA/DOD clinical practice guideline for the diagnosis and management of hypertension in the primary care setting. VA/DOD; 2014.
13. Institute for Clinical Systems Improvement. Hypertension Diagnosis and treatment [En ligne]. Bloomington: ICSI; 2014. <https://www.icsi.org/asset/wjqv4g/HTN.pdf>
14. European Society of Hypertension, European Society of Cardiology, Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, *et al.* 2013 ESH/ESC *Guidelines* for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens 2013;31(7):1281-357.
15. Société française d'hypertension artérielle, Blacher J, Halimi JM, Hanon O, Mourad JJ, Pathak A, *et al.* Management of hypertension in adults: the 2013 French Society of Hypertension *guidelines*. Fundam Clin Pharmacol 2014;28(1):1-9.
16. National Institute for Health and Care Excellence. Hypertension. Clinical management of primary hypertension in adults. Manchester: NICE; 2011. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg127/resources/hypertension-in-adults-diagnosis-and-management-35109454941637>
17. American College of Cardiology, Aronow WS, Fleg JL, Pepine CJ, Artinian NT, Bakris G, *et al.* ACCF/AHA 2011 expert consensus document on hypertension in the elderly: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert Consensus documents developed in collaboration with the American Academy of Neurology, American Geriatrics Society, American Society for Preventive Cardiology, American Society of Hypertension, American Society of Nephrology, Association of Black Cardiologists, and European Society of Hypertension. J Am Coll Cardiol 2011;57(20):2037-114.
18. Société française d'hypertension artérielle. Mesures de la pression artérielle pour le diagnostic et le suivi du patient hypertendu. Paris: SFHTA; 2011. http://www.sfhta.eu/wp-content/uploads/2012/08/SFHTA_Recommandations_Mesure-nov2011.pdf
19. Australia Heart Foundation. Guide to management of hypertension 2008. Updated December 2010 : HF; 2010. <https://heartfoundation.org.au/images/uploads/publications/HypertensionGuidelines2008to2010Update.pdf>
20. Girerd X, Hanona O, Panniera B, Vaissea B, Mourad J-J. Évolution dans l'usage des traitements antihypertenseurs en France entre 2002 et 2012 : enquêtes FLAHS. Annales de Cardiologie et d'Angéiologie 2013;62(3):210-4.
21. Godet-Thobie H, Vernay M, Noukpoape A. Niveau tensionnel moyen et prévalence de l'hypertension artérielle chez les adultes de 18 à 74 ans, ENNS 2006-2007 Bull Epidémiol Hebdo 2008;49-50:478-83.
22. Wagner A, Sadoun A, Dallongeville J, Ferrieres J, Amouyel P, Ruidavets JB, *et al.* High blood pressure prevalence and control in a middle-aged French population and their associated factors: the MONA LISA study. J Hypertens 2011;29(1):43-50.
23. Ragot S, Sosner P, Dievert F, Herpin D. Prevalence and management of uncontrolled hypertension in French patients aged over 80 years. Arch Cardiovasc Dis 2014;107(4):236-44.
24. Atallah A, Kelly-Irving M, Ruidavets J-B, de Gaudemaris R, Inamo J, Lang T. Prévalence et prise en charge de l'hypertension artérielle en Guadeloupe, France. Bull Épidémiol Hebdo 2008;49-50:486-9.

25. Inamo J, Atallah A, Ozier-Lafontaine N, Inamo A, Larabi L, De Gaudemaris R, *et al.* Existe-t-il des spécificités dans la prévalence et la prise en charge de l'hypertension artérielle aux Antilles-Guyane par rapport à la France métropolitaine ? *Bull Épidémiol Hebdo* 2008;49-50:489-92.
26. Flack JM, Sica DA, Bakris G, Brown AL, Ferdinand KC, Grimm RH, Jr., *et al.* Management of high blood pressure in Blacks: an update of the International Society on Hypertension in Blacks consensus statement. *Hypertension* 2010;56(5):780-800.
27. Guo F, He D, Zhang W, Walton RG. Trends in prevalence, awareness, management, and control of hypertension among United States adults, 1999 to 2010. *J Am Coll Cardiol* 2012;60(7):599-606.
28. Law MR, Morris JK, Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 2009;338:b1665.
29. US Preventive Services Task Force. Hypertension in Adults: Screening and Home Monitoring. Rockville: USPSTF; 2015.
<http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/high-blood-pressure-in-adults-screening>
30. Lindsay P, Connor Gorber S, Joffres M, Birtwhistle R, McKay D, Cloutier L. Recommendations on screening for high blood pressure in Canadian adults. *Can Fam Physician* 2013;59(9):927-33, e393-400.
31. European Society of Hypertension, Parati G, Stergiou G, O'Brien E, Asmar R, Beilin L, *et al.* European Society of Hypertension practice *guidelines* for ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens* 2014;32(7):1359-66.
32. Kjeldsen S, Feldman RD, Lisheng L, Mourad JJ, Chiang CE, Zhang W, *et al.* Updated national and international hypertension *guidelines*: a review of current recommendations. *Drugs* 2014;74(17):2033-51.
33. A Randomized Trial of Intensive *versus* Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med* 2015;373(22):2103-16.
34. Haute Autorité de Santé. Évaluation de la persistance aux médicaments antihypertenseurs lors de leur première dispensation. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2011.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-05/rapport_technique_evaluation_de_la_persistance.pdf
35. Haute Autorité de Santé. Commission de la transparence. Avis du 29 avril 2015 Spécialité à base d'olmesartan. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2015.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/evamed/CT-13911_ALTEIS_PIC_REEV_Avis3_CT13911&13667.pdf
36. Lonn EM, Bosch J, Lopez-Jaramillo P, Zhu J, Liu L, Pais P, *et al.* Blood-Pressure Lowering in Intermediate-Risk Persons without Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2016.
37. Shibao C, Lipsitz LA, Biaggioni I. ASH position paper: evaluation and treatment of orthostatic hypotension. *J Clin Hypertens* 2013;15(3):147-53.
38. Canadian Hypertension Education Program, Dasgupta K, Quinn RR, Zarnke KB, Rabi DM, Ravani P, *et al.* The 2014 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. *Can J Cardiol* 2014;30(5):485-501.
39. Haute Autorité de Santé. Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle. Actualisation 2005. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2005.
40. Société française d'hypertension artérielle, Société française de gériatrie et gérontologie, European Federation of Autonomic Societies. Prise en charge de l'hypotension orthostatique. Paris: SFHTA; 2014.

Références consultées

- Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Exposition aux différents sartans et risque d'entéropathies. Saint-Denis: ANSM; 2014.
- Agency for Healthcare Research and Quality. ACEIs or ARBs For Adults With Hypertension. Rockville: AHRQ; 2011.
- Al-Ansary LA, Tricco AC, Adi Y, Bawazeer G, Perrier L, Al-Ghonaim M, *et al.* A systematic review of recent clinical practice *guidelines* on the diagnosis, assessment and management of hypertension. *PLoS One* 2013;8(1):e53744.
- Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial. Major outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic: The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *JAMA* 2002;288(23):2981-97.
- Balasoorya C, Rhee J, Shulruf B, Canalese R, Zwar N. Evaluating the Guideline Enhancement Tool (GET): an innovative clinical training tool to enhance the use of hypertension *guidelines* in general practice. *BMC Med Educ* 2014;14(1):1046.
- Bauchner H, Fontanarosa PB, Golub RM. Updated *guidelines* for management of high blood pressure: recommendations, review, and responsibility. *JAMA* 2014;311(5):477-8.
- Bejan-Angoulvant T, Saadatian-Elahi M, Wright JM, Schron EB, Lindholm LH, Fagard R, *et al.* Treatment of hypertension in patients 80 years and older: the lower the better? A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens* 2010;28(7):1366-72.
- Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés. Hypertension artérielle et facteurs de risque associés : évolutions des traitements entre 2000 et 2006. Points de repère 2007(10):1-8.
- Clark CE, Taylor RS, Shore AC, Ukoumunne OC, Campbell JL. Association of a difference in systolic blood pressure between arms with vascular disease and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2012;379(9819):905-14.
- Comité belge de lutte contre l'hypertension, Société scientifique de médecine générale, Domus Medica, Association pharmaceutique belge, Ligue cardiologique Belge, Persu A, *et al.* Du bon usage de l'automesure tensionnelle document de consensus. *Louvain Médical* ; 127:305-9.
- Comité français de lutte contre l'hypertension artérielle, Société française d'hypertension artérielle, Société française neuro-vasculaire. Objectif 2015. 70 % des hypertendus contrôlés. Paris: CFLHTA / SFHTA; 2012.
- Diao D, Wright JM, Cundiff DK, Gueyffier F. Pharmacotherapy for mild hypertension. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;8:CD006742.
- Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Hypertension artérielle (1). Dans: Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, ed. L'état de santé de la population en France - Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique. Rapport 2008. Paris: DREES; 2008. p. 206-9. http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/etat_sante_2008.pdf
- European Society of Hypertension, European Society of Cardiology, Liakos CI, Grassos CA, Babalis DK. 2013 ESH/ESC *Guidelines* for the Management of Arterial Hypertension: What Has Changed in Daily Clinical Practice? *High Blood Press Cardiovasc Prev* 2014(22):43-53.
- European Society of Hypertension, Parati G, Stergiou G, O'Brien E, Asmar R, Beilin L, *et al.* European Society of Hypertension practice *guidelines* for ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens* 2014;32(7):1359-66.
- Flack JM, Sica DA, Bakris G, Brown AL, Ferdinand KC, Grimm RH, Jr., *et al.* Management of high blood pressure in Blacks: an update of the International Society on Hypertension in Blacks consensus statement. *Hypertension* 2010;56(5):780-800.
- Fletcher BR, Hartmann-Boyce J, Hinton L, McManus RJ. The Effect of Self-Monitoring of Blood Pressure on Medication Adherence and Lifestyle Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Hypertens* 2015.
- Franklin SS, Thijs L, Hansen TW, Li Y, Boggia J, Kikuya M, *et al.* Significance of white-coat hypertension in older persons with isolated systolic hypertension: a meta-analysis using the International Database on Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Relation to Cardiovascular Outcomes population. *Hypertension* 2012;59(3):564-71.
- Fuchs SC, Mello RG, Fuchs FC. Home blood pressure monitoring is better predictor of cardiovascular disease and target organ damage than office blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *Curr Cardiol Rep* 2013;15(11):413.
- Gaciong Z, Sinski M, Lewandowski J. Blood pressure control and primary prevention of stroke: summary of the recent clinical trial data and meta-analyses. *Curr Hypertens Rep* 2013;15(6):559-74.
- Georg G, Colombet I, Durieux P, Menard J, Meneton P. A comparative analysis of four clinical *guidelines* for hypertension management. *J Hum Hypertens* 2008;22(12):829-37.
- Girerd X, Hanona O, Panniera B, Vaissea B, Mourad J-J. Évolution dans l'usage des traitements antihypertenseurs en France entre 2002 et 2012 : enquêtes FLAHS. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie* 2013;62(3):210-4.
- Glynn LG, Murphy AW, Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Interventions used to improve control of blood pressure in patients with hypertension. *Cochrane Database Syst Rev* 2010(3):CD005182.
- Glynn LG, Murphy AW, Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Self-monitoring and other non-pharmacological interventions to improve the management of hypertension in primary care: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2010;60(581):e476-88.
- Guo F, He D, Zhang W, Walton RG. Trends in prevalence, awareness, management, and control of hypertension among United States adults, 1999 to 2010. *J Am Coll Cardiol* 2012;60(7):599-606.
- Haute Autorité de Santé. Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle. Actualisation 2005. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2005.
- Haute Autorité de Santé. Évaluation de la persistance aux médicaments antihypertenseurs lors de leur première dispensation. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2011.
- Haute Autorité de Santé, IMS health consulting. Etude coût-efficacité des traitements antihypertenseurs en primo-prescription en France. Saint-Denis La Plaine: HAS-IMS; 2013.
- Hermida RC, Smolensky MH, Ayala DE, Portaluppi F. 2013 ambulatory blood pressure monitoring recommendations for

- the diagnosis of adult hypertension, assessment of cardiovascular and other hypertension-associated risk, and attainment of therapeutic goals. *Chronobiol Int* 2013;30(3):355-410.
- Institut de veille sanitaire. Pression artérielle et hypertension artérielle chez les adultes de 18 à 74 ans vivant en France métropolitaine. Saint-Maurice: InVS; 2008.
- Institut de veille sanitaire. Données sur la mortalité en France : principales causes de décès en 2008 et évolutions depuis 2000. *Bull Épidémiol Hebdo* 2011(22):1-16.
- Institut national de prévention et d'éducation à la santé, Lang T, Rolland C. La relation médecin-malade lors de consultations de patients hypertendus en médecine générale de ville. Rapport. Saint Denis: Inpes; 2007.
- Kjeldsen S, Feldman RD, Lisheng L, Mourad JJ, Chiang CE, Zhang W, *et al.* Updated national and international hypertension *guidelines*: a review of current recommendations. *Drugs* 2014;74(17):2033-51.
- Kjeldsen SE, Aksnes TA, Ruilope LM. Clinical implications of the 2013 ESH/ESC hypertension *guidelines*: targets, choice of therapy, and blood pressure monitoring. *Drugs R D* 2014;14(2):31-43.
- Lahrman H, Cortelli P, Hilz M, Mathias CJ, Struhal W, Tassinari M. EFNS *guidelines* on the diagnosis and management of orthostatic hypotension. *Eur J Neurol* 2006;13(9):930-6.
- Lanier JB, Mote MB, Clay EC. Evaluation and management of orthostatic hypotension. *Am Fam Physician* 2011;84(5):527-36.
- Law MR, Morris JK, Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 2009;338:b1665.
- Li EC, Heran BS, Wright JM. Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors *versus* angiotensin receptor blockers for primary hypertension. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;8:CD009096.
- Lindsay P, Connor Gorber S, Joffres M, Birtwhistle R, McKay D, Cloutier L. Recommendations on screening for high blood pressure in Canadian adults. *Can Fam Physician* 2013;59(9):927-33, e393-400.
- Murthy VL, Shah RV, Rubenfire M, Brook RD. Comparison of the Treatment Implications of American Society of Hypertension and International Society of Hypertension 2013 and Eighth Joint National Committee *Guidelines*: an analysis of National Health and Nutrition Examination Survey. *Hypertension* 2014;64(2):275-80.
- Musini VM, Tejani AM, Bassett K, Wright JM. Pharmacotherapy for hypertension in the elderly. *Cochrane Database Syst Rev* 2009(4):CD000028.
- National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Hypertension: management in adults in primary care: pharmacological update. London: RCP; 2006.
- Plouin PF. Les centres d'excellence en hypertension artérielle. *Rev Prat* 2010;60(5):666-7.
- Power MC, Weuve J, Gagne JJ, McQueen MB, Viswanathan A, Blacker D. The association between blood pressure and incident Alzheimer disease: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology* 2011;22(5):646-59.
- Programme Éducatif Canadien sur l'Hypertension. Recommandations 2013 du Programme Éducatif Canadien sur l'Hypertension. Ontario: PECH; 2013.
- Ripley TL, Brenner M, Finks S, Hough A, McConnell KJ, Parker M, *et al.* Key Articles and *Guidelines* in the Management of Hypertension: 2015 Update. *J Pharm Pract* 2015.
- Rossi A, Dikareva A, Bacon SL, Daskalopoulou SS. The impact of physical activity on mortality in patients with high blood pressure: a systematic review. *J Hypertens* 2012;30(7):1277-88.
- Saneei P, Salehi-Abargouei A, Esmailzadeh A, Azadbakht L. Influence of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on blood pressure: a systematic review and meta-analysis on randomized controlled trials. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2014;24(12):1253-61.
- Semlitsch T, Jeitler K, Hemkens LG, Horvath K, Nagele E, Schuermann C, *et al.* Increasing physical activity for the treatment of hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med* 2013;43(10):1009-23.
- Sherrill B, Halpern M, Khan S, Zhang J, Panjabi S. Single-pill vs free-equivalent combination therapies for hypertension: a meta-analysis of health care costs and adherence. *J Clin Hypertens* 2011;13(12):898-909.
- Shibao C, Lipsitz LA, Biaggioni I. ASH position paper: evaluation and treatment of orthostatic hypotension. *J Clin Hypertens* 2013;15(3):147-53.
- Siebenhofer A, Jeitler K, Berghold A, Waltering A, Hemkens LG, Semlitsch T, *et al.* Long-term effects of weight-reducing diets in hypertensive patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2011(9):CD008274.
- Société française d'hypertension artérielle. Mesures de la pression artérielle pour le diagnostic et le suivi du patient hypertendu. Paris: SFHTA; 2011.
- Société française d'hypertension artérielle, Blacher J, Halimi JM, Hanon O, Mourad JJ, Pathak A, *et al.* Management of hypertension in adults: the 2013 French Society of Hypertension *guidelines*. *Fundam Clin Pharmacol* 2014;28(1):1-9.
- Société française d'hypertension artérielle, Denolle T, Chamontin B, Doll G, Fauvel J-P, Girerd X, *et al.* Prise en charge de l'hypertension artérielle résistante. Consensus d'experts de la Société française d'hypertension artérielle, filiale de la Société française de cardiologie. *Presse Med* 2014;43:1325-31.
- Southern African Hypertension Society, Seedat YK, Rayner BL, Veriava Y. South African hypertension practice guideline 2014. *Cardiovasc J Afr* 2014;25(6):288-94.
- Stern RH. The new hypertension *guidelines*. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2013;15(10):748-51.
- Taylor RS, Ashton KE, Moxham T, Hooper L, Ebrahim S. Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease: a meta-analysis of randomized controlled trials (Cochrane review). *Am J Hypertens* 2011;24(8):843-53.
- Theodorou M, Stafylas P, Kourlaba G, Kaitelidou D, Maniadakis N, Papademetriou V. Physicians' perceptions and adherence to *guidelines* for the management of hypertension: a national, multicentre, prospective study. *Int J Hypertens* 2012;2012:503821.
- Turnbull F, Neal B, Ninomiya T, Algert C, Arima H, Barzi F, *et al.* Effects of different regimens to lower blood pressure on

major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials. *BMJ* 2008;336(7653):1121-3.

Uhlig K, Patel K, Ip S, Kitsios GD, Balk EM. Self-measured blood pressure monitoring in the management of hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med* 2013;159(3):185-94.

van Vark LC, Bertrand M, Akkerhuis KM, Brugts JJ, Fox K, Mourad JJ, *et al.* Angiotensin-converting enzyme inhibitors reduce mortality in hypertension: a meta-analysis of randomized clinical trials of renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors involving 158,998 patients. *Eur Heart J* 2012;33(16):2088-97.

Wald DS, Law M, Morris JK, Bestwick JP, Wald NJ. Combination therapy *versus* monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11,000 participants from 42 trials. *Am J Med* 2009;122(3):290-300.

Wang L, Zhao JW, Liu B, Shi D, Zou Z, Shi XY. Antihypertensive effects of olmesartan compared with other angiotensin receptor blockers: a meta-analysis. *Am J Cardiovasc Drugs* 2012;12(5):335-44.

Wiysonge CS, Bradley HA, Volmink J, Mayosi BM, Mbewu A, Opie LH. Beta-blockers for hypertension. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;11:CD002003.

World Health Organization. A global brief on Hypertension. Silent killer, global public health crisis. Geneva: WHO; 2013.

World Health Organization, International Society of Hypertension, Whitworth JA. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *J Hypertens* 2003;21(11):1983-92.

Participants

Groupe de travail

Pr Jean-Michel Halimi, néphrologue, Tours - Chef de projet Société française d'hyperTension artérielle

Dr Christine Revel-Delhom, Saint-Denis - Chef de projet, HAS

Mme Marie Josée Auge-Caumon, pharmacien, Montpellier,

Dr Jean Philippe Baguet, hypertensiologue - Cardiologue, Grenoble,

Dr Olivier Beley, médecin généraliste, Ambérieu-en-Bugey,

Dr Maxime Catrice, médecin généraliste, Saint Denis,

Dr Joël Cogneau, médecin généraliste, Saint-Avertin,

Pr Bertrand Dussol, néphrologue, Marseille,

Dr Ghislaine Henry, médecin généraliste, Leuville-sur-Orge,

Dr Marilucy Lopez-Sublet, hypertensiologue - interniste - médecine interne, Bobigny,

Mme Florence Marechaux, HAS,

Mme Marie Paule Masseron, représentante patients,

Dr Marcel Ruetsch, médecin généraliste, Dessenheim,

Mme Kine Veyer, infirmière, Paris,

Dr Marc Villaceque, cardiologue, Nîmes,

Pr Thomas Vogel, gériatre, Strasbourg,

Dr Valérie Wolff, neurologue, Strasbourg,

Organismes professionnels et associations de patients et d'usagers

Les organismes professionnels et associations de patients et d'usagers suivants ont été sollicités pour la constitution du groupe de travail :

Alliance cœur*

Collectif interassociatif sur la santé

Collège de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière*

Collège de la médecine générale*

Collège infirmier français*

Collège professionnel des gériatres français*

Comité français de lutte contre l'HTA

Conseil de l'ordre des pharmaciens

Conseil national professionnel de cardiologie*

Conseil national professionnel de gériatrie*

Conseil national professionnel de néphrologie

Conseil national professionnel de neurologie*

Conseil national professionnel de nutrition

Conseil national professionnel de santé publique

Conseil national professionnel d'endocrinologie diabétologie*

Familles rurales

France AVC

France HTA

Société française de santé publique

Société de nutrition et de diététique de langue française

Société française de néphrologie*

Société française de nutrition*

Société française de pharmacologie et thérapeutique

Société française d'hypertension artérielle*

Société française neuro-vasculaire

Union nationale des associations familiales

* Cet organisme a proposé un expert pour le groupe de travail.

Parties prenantes

Les organismes professionnels et associations de patients et d'usagers suivants ont été sollicités pour donner un avis sur la fiche mémo :

Alliance cœur

Collectif interassociatif sur la santé

Collège de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière

Collège de la médecine générale

Collège infirmier français

Collège professionnel des gériatres français*

Comité français de lutte contre l'HTA*

Conseil de l'ordre des pharmaciens

Conseil national professionnel de cardiologie

Conseil national professionnel de gériatrie

Conseil national professionnel des internistes*

Conseil national professionnel de néphrologie

Conseil national professionnel de neurologie

Conseil national professionnel de nutrition

Conseil national professionnel de santé publique

Conseil national professionnel d'endocrinologie diabétologie

Familles rurales*

Fédération française de neurologie*

France AVC

France HTA

Société française de santé publique

Société de nutrition et de diététique de langue française

Société française de néphrologie

Société française de nutrition

Société française de pharmacologie et thérapeutique

Société française d'hypertension artérielle

Société française neuro-vasculaire

Union nationale des associations familiales

Les organismes institutionnels suivants ont été sollicités pour donner un avis sur la fiche mémo

Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé*

Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés*

Régime social des indépendants

Caisse centrale de la Mutualité sociale agricole

Direction générale de la santé*

Direction générale de l'offre de soins

Direction de la sécurité sociale

* Cet organisme a rendu un avis officiel sur la fiche mémo.

Fiche descriptive

Titre	Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte
Méthode de travail	Fiche mémo
Objectif(s)	Actualiser les recommandations pour la prise en charge de l'HTA chez l'adulte précédemment publiées par la HAS (2005) et la SFHTA (2013) Proposer un outil pratique pour une prise en charge optimale des patients hypertendus
Patients ou usagers concernés	Ces recommandations sont destinées à tous les patients adultes atteints d'une HTA essentielle.
Professionnel(s) concerné(s)	Les médecins généralistes ainsi que tous les professionnels susceptibles de participer au dépistage et/ou à la prise en charge d'une HTA (autres spécialistes, médecins de santé au travail, infirmiers, pharmaciens, etc.)
Demandeur	Double saisine : HAS et SFHTA
Promoteur	Haute Autorité de santé (HAS), service des bonnes pratiques professionnelles Partenariat avec la SFHTA
Financement	Fonds publics
Pilotage du projet	Coordination : Dr Christine Revel-Delhom (chef de projet, service des bonnes pratiques professionnelles de la HAS) (chef de service : Dr Michel Laurence) et Pr Jean Michel Halimi (SFHTA) Secrétariat : Mme Laetitia Gourbail
Recherche documentaire	De janvier 2009 à décembre 2015 (cf. stratégie de recherche documentaire décrite en annexe 2) Réalisée par Mme Emmanuelle Blondet, avec l'aide de Mme Yasmine Lombry (chef du service documentation – veille : Mme Frédérique Pagés)
Auteurs du rapport d'élaboration	Dr Christine Revel-Delhom (chef de projet, service des bonnes pratiques professionnelles de la HAS)
Participants	Organismes professionnels et associations de patients et d'usagers, groupe de travail, parties prenantes consultées : cf. liste des participants
Conflits d'intérêts	Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la HAS, consultables sur www.has-sante.fr . Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS. Les intérêts déclarés par les membres du groupe de travail ont été considérés comme étant compatibles avec leur participation à ce travail.
Validation	Adoption par le Collège de la HAS en septembre 2016
Actualisation	L'actualisation de cette fiche mémo sera envisagée en fonction des données publiées dans la littérature scientifique ou des modifications de pratique significatives survenues depuis sa publication.
Autres formats	Argumentaire scientifique et synthèse de la recommandation de bonne pratique, téléchargeables sur www.has-sante.fr
Documents d'accompagnement	Rapport d'élaboration, Fiche mémo et algorithme, téléchargeables sur www.has-sante.fr

~



Toutes les publications de la HAS sont téléchargeables sur
www.has-sante.fr