

I Revues générales

Quels seuils proposer aujourd'hui pour la définition et la prise en charge de l'HTA ?

RÉSUMÉ : Depuis 50 ans, les recommandations internationales se sont multipliées, s'accompagnant le plus souvent d'une baisse du seuil définissant l'hypertension artérielle (HTA) et du niveau tensionnel à atteindre. En effet, si depuis bientôt 20 ans l'HTA est définie par une pression artérielle (PA) supérieure à 140/90 mmHg (sauf dans les dernières recommandations américaines de 2017 : PA $\geq$ 130/80 mmHg), l'objectif tensionnel s'est précisé pour atteindre en cas de bonne tolérance une PA inférieure à 130/80 mmHg mais supérieure à 120/70 mmHg (seuil inférieur non mentionné pour les recommandations américaines) et une PA située entre 130 et 139/80 mmHg pour les patients de plus de 65 ans. Ces seuils diffèrent aussi suivant la population étudiée. Les techniques de mesure de la PA en dehors du cabinet sont désormais mises en avant mais nécessitent d'utiliser des seuils adaptés à chaque technique. Malheureusement, moins d'un hypertendu sur deux a une PA inférieure à 140/90 mmHg sans aucune amélioration en France, et ce depuis plus de 10 ans.



T. DENOLLE

Centre d'excellence en hypertension artérielle Rennes-Dinard, Hôpital Gardiner, DINARD.

1977-2020 : succession des recommandations et baisse des objectifs de PA

Depuis 50 ans, les études épidémiologiques et cliniques ont permis de démontrer que l'hypertension artérielle (HTA) est une cause majeure d'accidents et de mortalité cardiovasculaires dans le monde et qu'abaisser la pression artérielle (PA) permet de diminuer ce risque de manière importante.

Depuis le rapport du Joint National Committee (JNC) on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure publié pour la première fois en 1977 [1], les seuils d'intervention ont baissé de manière importante. Le rapport préconisait à cette époque un traitement médicamenteux seulement lorsque la pression artérielle diastolique était supérieure à 105 mmHg, sans recommanda-

tion sur la systolique (car "cela risquerait de complexifier la prise en charge"), comme pour la dyslipidémie.

>>> En 2003, le JNC 7 [2] définissait l'HTA de grade 1 pour une pression artérielle de 140-159/90-99 mmHg et parlait de préhypertension pour une PA comprise entre 130-139/80-89 mmHg. Il recommandait une prise en charge médicamenteuse lorsque la pression artérielle était supérieure à 140/90 mmHg et même à 130/80 mmHg chez le patient diabétique ou souffrant d'insuffisance rénale chronique. La pression artérielle systolique faisait ainsi son apparition du point de vue de la définition et de l'objectif thérapeutique.

>>> En 2014, le JNC 8 [3] recommandait de traiter les patients âgés de plus de 60 ans si leur pression artérielle dépassait 150/90 mmHg. Les recommanda-

I Revues générales

tions européennes de l'ESH/ESC de 2013 proposaient un seuil à atteindre de 140/90 mmHg quels que soient le risque et les comorbidités [4].

Depuis 2013, la société française d'HTA (SFHTA), l'ACC/AHA, l'ESH et enfin l'ISH ont publié leurs recommandations :

>>> Les dernières **recommandations françaises** de la SFHTA [5] datent de 2013 et ont été rédigées par 7 auteurs sélectionnés par le conseil d'administration de la SFHTA puis relues par près de 40 spécialistes. Leur but était de réaliser un document synthétique de 4 pages facilement utilisable par tous les médecins. Elles proposaient de définir l'HTA par une PA supérieure ou égale à 140/90 mmHg, et d'atteindre à 6 mois une PA systolique (PAS) comprise entre 130 et 139 mmHg et une PA diastolique (PAD) inférieure à 90 mmHg confirmée par des mesures à domicile, y compris chez les diabétiques et en présence de maladies rénales, et après 80 ans une PAS inférieure à 150 mmHg. Il était recommandé de confirmer cette HTA par une automesure ou une mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) sauf en cas d'HTA sévère (PA $\geq$ 180/110 mmHg).

>>> En 2017 étaient publiées les dernières **recommandations américaines** ACC/AHA [6]. Ce document de plus de 160 pages, rédigé par des experts sélectionnés par la Task Force et dont les conflits d'intérêts étaient rendus publics, faisait le point sur la prise en charge des patients hypertendus aux États-Unis. Pour cela, les auteurs avaient travaillé sur toutes sortes d'études publiées : randomisées ou non, de cohorte et d'opinions d'experts. Néanmoins, certains points étaient revus par un comité indépendant.

Ces recommandations, gradées en fonction de leur force d'évidence médicale, allaient encore plus loin, définissant l'HTA de grade 1 dès 130/80 mmHg. En effet, le risque cardiovasculaire de ces patients étant doublé par rapport à

celui des patients avec une PA normale (< 120/70 mmHg), elles préconisaient un traitement chez les patients à haut risque (maladie cardiovasculaire clinique, diabétiques ou à risque de développer une maladie athéromateuse : infarctus du myocarde, AVC ou mortalité coronarienne à 10 ans supérieure à 10 %) dès ce niveau tensionnel. Pour les patients à plus faible risque, le niveau d'intervention médicamenteuse restait à 140/90 mmHg avec des conseils hygiéno-diététiques pour une PA supérieure à 130/80 mmHg. Le seuil à atteindre pour tous les patients, quels que soient leur risque et leur âge, était une PA inférieure à 130/80 mmHg sans seuil inférieur.

Autre nouveauté pour les Américains, la mise en avant des techniques de mesure de la PA en dehors du cabinet de consultation (MAPA et automesure) à la fois pour le diagnostic et pour l'adaptation du traitement, éventuellement en association avec la télémédecine ou des interventions cliniques. Ainsi étaient définies l'HTA par effet blouse blanche et l'HTA masquée chez les patients normotendus

en consultation mais hypertendus en MAPA ou automesure. L'application de ces nouvelles recommandations devrait entraîner une mise sous traitement anti-hypertenseur de plus de 1,9 % d'Américains, soit 4,2 millions de plus qu'avec le JNC 7 !

>>> Quelques mois plus tard, en 2018, les dernières **recommandations européennes** [7] étaient présentées après 24 mois d'un travail basé uniquement sur les études randomisées contrôlées et des méta-analyses récemment publiées. Il s'agissait là aussi d'un document important de 80 pages. Ces recommandations étaient gradées en fonction de la qualité des études sur lesquelles elles se basaient et les conflits d'intérêts des auteurs étaient rendus publics. Elles étaient par ailleurs relues par un panel de spécialistes choisis par l'ESH et l'ESC (qui finançaient ce travail) et les différentes sociétés nationales. Le niveau de PA était classé en 7 catégories avec une PA optimale, normale et normale haute, puis une HTA de grade 1 à 3 à partir de 140/90 mmHg et une HTA

ESC/ESH	
Optimale	< 120 et < 80 mmHg
Normale	120-129 et/ou 80-84 mmHg
Normale haute	130-139 et/ou 85-89 mmHg
Hypertension de grade 1	140-159 et/ou 90-99 mmHg
Hypertension de grade 2	160-179 et/ou 100-109 mmHg
Hypertension de grade 3	$\geq$ 180 et/ou $\geq$ 110 mmHg
Hypertension systolique isolée	$\geq$ 140 et < 90 mmHg
ACC/AHA	
Normale	< 120 et < 80 mmHg
Élevée	120-129 et < 80 mmHg
Hypertension de stade 1	130-139 et/ou 85-89 mmHg
Hypertension de stade 2	$\geq$ 140 ou 90 mmHg
ISH	
Normale	< 130 et < 85 mmHg
Normale haute	130-139 et/ou 85-89 mmHg
Hypertension de grade 1	140-159 et/ou 90-99 mmHg
Hypertension de grade 2	$\geq$ 160 et/ou $\geq$ 100 mmHg

Tableau I : Définitions de l'HTA et sa classification en mesure clinique. D'après les recommandations de l'ESC/ESH 2018 [7], de l'ACC/AHA [6] et de l'ISH [8].

Mesure de consultation	≥ 140 et/ou ≥ 90 mmHg
Moyenne de MAPA diurne	≥ 135 et/ou ≥ 85 mmHg
Moyenne de MAPA nocturne	≥ 120 et/ou ≥ 70 mmHg
Moyenne de MAPA des 24 h	≥ 130 et/ou ≥ 80 mmHg
Moyenne en automesure	≥ 135 et/ou ≥ 85 mmHg

Tableau II : Définitions de l'HTA suivant la technique de mesure employée. D'après les recommandations de l'ESC/ESH 2018 [7].

systolique pure pour une PA systolique supérieure ou égale à 140 mmHg et une diastolique normale (**tableau I**). Pour la première fois, le diagnostic reposait sur des mesures répétées en consultation, ou sur les résultats d'une automesure ou d'une MAPA (**tableau II**).

L'intérêt des mesures répétées en consultation en dehors de la présence du médecin (*unattended office BP measurement*) utilisées dans l'étude SPRINT était discuté. En effet, même si cette technique paraît intéressante car elle donne des résultats proches de la moyenne diurne de la MAPA et permet de s'affranchir de l'effet blouse blanche, ces résultats sont en moyenne de 5 à 15 mmHg inférieurs à ceux obtenus en consultation et leur valeur pronostique reste mal établie.

Ainsi, dans ces recommandations, le niveau de définition de l'HTA grade 1 restait à 140/90 mmHg, comme dans les recommandations françaises, mais s'écarterait de la définition de 130/80 mmHg des Américains. L'objectif tensionnel était l'obtention d'une PA inférieure à 140/90 mmHg chez tous les patients et, en cas de bonne tolérance, en dessous de 130/80 mmHg. Il définissait pour la première fois un seuil inférieur de 120/80 mmHg à ne pas franchir.

>>> Enfin, en 2020, paraissaient **les recommandations de l'International Society of Hypertension (ISH)** [8]. Cet article de 13 pages était destiné aux professionnels de santé médecins ou paramédicaux de pays développés ou à bas niveau économique. Deux niveaux étaient établis : optimal ou seulement essentiel suivant les capacités de chaque pays. Ces recommandations étaient rédi-

gées par des membres de l'ISH et en particulier de pays à bas niveau économique. Il était en effet noté que seulement 25 % des pays d'Afrique disposent de recommandations pour l'HTA.

Dans ces recommandations, la définition de l'HTA reste à 140/90 mmHg avec seulement 4 catégories : normale (< 130/85 mmHg) et normale haute, puis grades 1 et 2 à partir de 160/100 mmHg. Le diagnostic est établi par des mesures en consultation *via* au moins 2 ou 3 visites sur 1 à 4 semaines. Mais, de manière optimale, il convient d'utiliser les mesures réalisées en dehors du cabinet pour les HTA de grade 1.

Le but du traitement est de diminuer au moins de 20/10 mmHg en atteignant 140/90 mmHg idéalement pour le niveau "essentiel" et de manière "optimale" une PA entre 120/70 mmHg et 130/80 mmHg avant 65 ans, et si possible inférieure à 140/90 mmHg après 65 ans en fonction de la fragilité du patient.

■ Populations particulières

Toutefois, pour des populations particulières – diabétiques, insuffisants rénaux, sujets âgés, femmes enceintes, enfants – ces valeurs peuvent être différentes.

>>> Chez le diabétique de type 1, il n'y a pas de données sur l'objectif tensionnel à atteindre à visée de protection cardiovasculaire. Pour le diabète de type 2, les recommandations européennes et américaines sont proches de celles pour l'hypertendu adulte avec un objectif tensionnel inférieur à 130/80 mmHg si cela est bien toléré et plus élevé chez le sujet âgé (entre 130 et 140 mmHg).

>>> Chez la femme enceinte, suivant les dernières recommandations de la SFHTA/CNGOF, la définition clinique reste une pression artérielle supérieure ou égale à 140/90 mmHg confirmée par automesure ou MAPA (sauf en cas d'HTA sévère). L'objectif tensionnel est d'atteindre une pression systolique inférieure à 160 mmHg et une pression diastolique comprise entre 100 et 85 mmHg, le bénéfice à attendre étant surtout démontré pour la protection cardiovasculaire de la mère.

>>> Pour le patient souffrant d'insuffisance rénale chronique, les recommandations américaines conseillent de descendre en dessous de 130/80 mmHg tandis que les recommandations européennes préconisent d'abaisser la pression systolique entre 130 et 139 mmHg, avec un bénéfice probablement plus important pour les patients protéinuriques.

■ Que faut-il penser de ces baisses de pression artérielle ?

Alors que toutes les enquêtes épidémiologiques, en particulier en France, ne retrouvent guère plus de 50 % des patients hypertendus traités sous le seuil de 140/90 mmHg, est-il justifié de diminuer encore ce seuil à 130/80 mmHg ? Cela ne va-t-il pas entraîner de surcoûts associés aux traitements supplémentaires, à une augmentation des effets secondaires liés à cette baisse accrue de PA et pour quelle preuve d'efficacité supérieure ?

Les études épidémiologiques ont bien démontré une relation linéaire entre le risque cardiovasculaire et le niveau de PA systolique et diastolique avec, pour chaque augmentation de 10 mmHg de systolique et 5 mmHg de diastolique, une augmentation de la mortalité par AVC de 40 % et de maladie coronarienne de 30 %, et ce dès les valeurs de pression de 115/75 mmHg. Mais les dernières recommandations américaines et

Revue générale

POINTS FORTS

- Depuis 2007, le contrôle tensionnel en France stagne, voire se dégrade dans toutes les études épidémiologiques à l'inverse de nombreux autres pays de même niveau économique.
- La recommandation française de la SFHTA de 2013 reste d'actualité : la définition de l'HTA repose sur une PA $\geq 140/90$ mmHg en consultation (sauf pour les dernières recommandations américaines PA $\geq 130/80$ mmHg).
- Toutes les recommandations préconisent désormais l'utilisation des mesures en dehors du cabinet (automesure ou MAPA) pour la définition de l'HTA mais aussi son suivi.
- Depuis 2017, la pression artérielle cible a encore diminué pour atteindre en cas de bonne tolérance 130/80 mmHg ou moins avec apparition d'un niveau inférieur de 120/70 mmHg et une pression artérielle comprise entre 130 à 139/80 mmHg pour les patients de plus de 65 ans.

européennes s'appuient beaucoup sur les résultats de l'étude SPRINT [9] et sur certaines méta-analyses publiées depuis pour justifier ce renforcement drastique de prise en charge.

Comme dans l'étude SPRINT, les patients ayant une maladie cardiovasculaire ou un risque élevé ($> 15\%$ à 10 ans suivant Framingham dans SPRINT, en excluant les patients diabétiques et avec un antécédent d'AVC) sont particulièrement visés par ces renforcements thérapeutiques. Cette étude a en effet démontré qu'il y avait un bénéfice à atteindre un seuil inférieur à 120 mmHg par rapport à 140 mmHg avec une diminution de la mortalité toutes causes de 27 %, cardiovasculaire de 43 % et de l'insuffisance cardiaque de 38 % malgré l'absence d'effet significatif sur la survenue d'infarctus ou d'AVC. Ce bénéfice d'atteindre une PA inférieure à 130 mmHg par rapport à 140 mmHg, comme proposé dans ces recommandations, a effectivement aussi été retrouvé dans une méta-analyse publiée en 2016 incluant l'étude SPRINT et comprenant des patients à haut risque avec des antécédents coronariens, de diabète, d'AVC et d'insuffisance rénale chronique.

Ces dernières recommandations peuvent néanmoins elles aussi être critiquées car beaucoup d'extrapolations de résultats positifs ont été faites sur des populations non analysées dans ces études et avec une méthodologie différente de notre pratique. Ainsi, les résultats de SPRINT en faveur d'un seuil à atteindre inférieur à 120 mmHg par rapport à 140 mmHg ont été obtenus avec une méthode de mesure de la PA clinique rarement utilisée : la majorité des patients bénéficiaient de mesures répétées automatiques en dehors de la présence du médecin (*unattended office BP measurement*) permettant ainsi de limiter l'effet blouse blanche, mais cela correspond en fait à une PAS clinique habituelle de 130 à 140 mmHg pour ceux inclus dans le bras de PAS inférieure à 120 mmHg. Par ailleurs, l'objectif tensionnel reposait sur la systolique dans cette étude si bien que la force des recommandations sur le seuil diastolique est faible (classe IIA, grade B d'après l'ESH).

Quant aux résultats favorables en faveur d'une PAS inférieure à 130 mmHg obtenus dans les méta-analyses, ils sont d'autant plus faibles que le seuil à

atteindre diminue avec, en même temps, une augmentation des arrêts de traitements en raison d'effets secondaires. Le bénéfice d'atteindre une PA en dessous de 130/80 mmHg chez les patients hypertendus à faible risque cardiovasculaire repose, d'après le texte même des recommandations, sur des données scientifiques faibles pour la systolique et de nouveau sur de simples avis d'experts pour la diastolique car ces patients étaient rarement inclus dans ces études cliniques.

Malgré les résultats négatifs de l'étude ACCORD par rapport au fait de baisser la PA en dessous de 120 mmHg chez les diabétiques traités de manière agressive (excepté pour les AVC) et le peu d'arguments pour traiter les patients âgés notamment fragiles, les recommandations américaines ont extrapolé les résultats favorables obtenus chez les patients à haut risque à l'ensemble des patients quels que soient leurs comorbidités et leur âge.

Enfin, une courbe en J a été retrouvée chez ces patients à haut risque dans plusieurs études dont ONTARGET et TRANSCEND ainsi que dans l'étude CLARIFY de cohorte chez les patients hypertendus coronariens stables avec un surrisque pour une PA obtenue inférieure à 120/70 mmHg. Cela apparaît clairement sur la mortalité toutes causes et cardiovasculaire, sur l'hospitalisation pour insuffisance cardiaque, mais cela n'existe pas sur l'AVC.

D'autres questions se posent encore

Quelle correspondance entre les mesures en consultation et celles obtenues par MAPA et en automesure ? Plus le niveau de PA est bas, plus la différence entre mesure de consultation et automesure et MAPA diminue pour atteindre une équivalence autour de 120/70 mmHg. Ainsi, pour l'automesure et la MAPA des 24 heures, l'ESH recommande un niveau légèrement inférieur à 125 mmHg correspondant à 130 mmHg. Pour les recom-

Mesure clinique	Automesure	MAPA diurne	MAPA nocturne	MAPA des 24 h
120/80	120/80	120/80	100/65	115/75
130/80	130/80	130/80	110/65	125/75
140/90	135/85	135/85	120/70	130/80
160/100	145/90	145/90	140/85	145/90

Tableau III : Correspondance de niveau tensionnel suivant la technique de mesure utilisée. D'après les recommandations de l'ACC/AHA 2017 [6].

mandations américaines, le **tableau III** est proposé mais peu de données existent pour valider ces correspondances.

Avec le développement des appareils permettant d'évaluer la pression centrale ainsi que la rigidité artérielle par la pression pulsée et surtout la vitesse de l'onde de pouls (VOP), la définition et l'objectif à atteindre à partir de ces paramètres restent à déterminer et doivent démontrer leur supériorité par rapport aux mesures de PA cliniques. De fait, même si la méthodologie de ces recommandations et la cible de ces quatre recommandations étaient différentes, ce qui était proposé en 4 pages dans la recommandation française de la SFHTA en 2013 est toujours d'actualité !

La définition de l'HTA repose sur une PA supérieure ou égale à 140/90 mmHg en consultation (sauf pour les recommandations américaines : PA $\geq$ 130/80 mmHg) et toutes les recommandations préconisent désormais l'utilisation des mesures en dehors du cabinet (automesure ou MAPA). La mesure répétée en consultation en dehors de la présence du médecin (*unattended office BP measurement*) est proposée tout en émettant des réserves quant à sa valeur pronostique et la correspondance de niveau tensionnel obtenu avec les autres techniques. Depuis 2017, la PA cible a encore diminué pour atteindre en cas de bonne tolérance 130/80 mmHg ou moins, avec apparition d'un niveau inférieur de 120/70 mmHg (non mentionné pour les études américaines) et 130 à 139/80 mmHg pour les patients de plus de 65 ans.

Toutefois, à ce jour, notre priorité, à nous cardiologues, devrait être l'amélioration

du pourcentage de patients hypertendus équilibrés (< 140/90 mmHg) en France, lequel stagne depuis 2007, voire semble régresser en dessous de 50 %. La PA est ainsi le facteur de risque le moins pris en charge à distance de l'épisode coronarien aigu dans les différentes études EUROASPIRE sans amélioration récente à l'inverse des autres facteurs de risque. Si l'on abaisse l'objectif tensionnel à 130/80 mmHg, seulement 20 % des patients coronariens stables hypertendus sont contrôlés et moins de 10 % si l'on rajoute un seuil inférieur [10]... Alors que la majorité de ces patients coronariens sont hypertendus, il faut craindre que la discussion de l'arrêt des bêtabloquants à distance de l'événement aigu puisse encore aggraver la situation. Les études en cours devraient nous le confirmer.

BIBLIOGRAPHIE

1. Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: a cooperative study. *JAMA*, 1977;237:255-261.
2. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR *et al.* National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the INC 7 report. *JAMA*, 2003;289:2560-2572.
3. JAMES PA, OPARIL S, CARTER BL *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: 507-520.
4. MANCIA G, FAGARD R, NARKIEWICZ K *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;31:1281-1357.
5. BLACHER J, HALIMI JM, HANON O *et al.* Management of hypertension in adults: the 2013 French Society of Hypertension guidelines. *Fundam Clin Pharmacol*, 2014;28:1-9.
6. WHELTON PK, CAREY RM, ARONOW WS *et al.* 2017 ACC/AHA/AAA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation and management of high blood pressure in adults. *Hypertension*, 2018;71:e13-e115.
7. WILLIAMS B, MANCIA G, SPIERING W *et al.* 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens*, 2018;36: 1953-2041.
8. UNGER T, BORCHI C, CHARCHAR F *et al.* International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *J Hypertens*, 2020;38:982-1004.
9. SPRINT Research Group; Wright JT, Williamson JD, Whelton PK *et al.* A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. *N Engl J Med*, 2015;373:2103-2116.
10. DENOLLE T, PELLEN C, SERANDOUR AL *et al.* Persistence of uncontrolled hypertension post-cardiac rehabilitation in stable coronary patients. *J Hum Hypertens*, 2021. doi: 10.1038/s41371-021-00544-1

L'auteur a déclaré avoir des liens d'intérêts avec les laboratoires Novartis, Sanofi et Servier.