

## Revue générale

# Comment gérer le traitement antihypertenseur du patient qui chute ?

**RÉSUMÉ :** Parmi les personnes de 65 ans et plus, 2 sur 3 sont hypertendues et 1 sur 3 tombe chaque année. HTA et chute coexistent fréquemment chez un même patient, portant chacune un risque de déclin fonctionnel et de mortalité. La chute est un marqueur de fragilité. La majorité des chutes résultent de l'interaction de multiples facteurs prédisposants et précipitants. L'hypotension orthostatique (HO) est reconnue comme un facteur de risque de chute.

Bien que les traitements antihypertenseurs puissent contribuer à l'HO, les études suggèrent que les liens unissant HTA, médicaments antihypertenseurs, HO et chutes sont plus complexes qu'attendu. La recherche d'une HO et l'évaluation du risque de chute devraient être faites systématiquement chez le patient âgé hypertendu. Le maniement prudent des traitements antihypertenseurs et le choix de cibles raisonnables chez les sujets fragiles sont essentiels pour un traitement adéquat et sûr.

Les cardiologues doivent prêter plus d'attention au risque de chute de leurs patients âgés hypertendus dans le but de prévenir le risque de chute et de chute grave.



**F. PUISIEUX, E. BOULANGER,  
J.-B. BEUSCART**

Pôle de Gériatrie, CHRU de LILLE,  
Faculté de médecine H. Warembourg,  
Université Lille 2,  
Hôpital gériatrique Les Bateliers, LILLE.

### La population âgée est hétérogène : robuste, fragile ou dépendante

Le vieillissement s'accompagne d'une diminution des capacités fonctionnelles et plus encore des réserves fonctionnelles de l'organisme, ce qui induit une réduction de la capacité de l'organisme à s'adapter aux situations d'agression. Cependant, la population âgée est caractérisée par une grande hétérogénéité. La réduction des réserves fonctionnelles avec l'âge est en effet variable d'un individu à l'autre (vieillesse différentielle inter-individuelle) et, chez un même individu, d'un organe à l'autre (vieillesse différentielle inter-organe). La grande hétérogénéité de la population âgée explique que faire des recommandations identiques pour tous les plus de 75 ans ou tous les plus de 80 ans a peu de chances d'être pertinent.

Les gériatres distinguent volontiers trois catégories de personnes âgées en fonction de leur état de santé :

- les vigoureux en bon état de santé, indépendants et bien intégrés socialement, sont autonomes d'un point de vue décisionnel et fonctionnel. Ils représentent 55 à 60 % des plus de 75 ans ;
- les fragiles se distinguent, d'une part, des vigoureux par une diminution de leurs capacités à faire face à un stress, même minime et, d'autre part, des dépendants, par leur capacité préservée à réaliser seuls les activités élémentaires de la vie quotidienne. Après 75 ans, 25 à 35 % des personnes sont fragiles ;
- les dépendants, en mauvais état de santé en raison d'une polypathologie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social subi, représentent environ 10 à 15 % des plus de 75 ans. Plus de la moitié d'entre eux souffrent de démence.

La fragilité est devenue un concept central en gériatrie [1]. Elle se définit par une perte des réserves adaptatives due au vieillissement et aux maladies chroniques. La fragilité est associée à un

## I Revues générales

risque majoré de mortalité et d'événements péjoratifs, notamment de décompensations fonctionnelles en cascade, d'hospitalisations, de perte d'indépendance et d'entrée en institution [1].

Les causes de la fragilité sont complexes, multidimensionnelles et reposent à la fois sur des facteurs génétiques, biologiques, physiques, psychologiques, sociaux et environnementaux [1]. Tous ces facteurs ne sont pas modifiables. Cependant, les facteurs physiques (comme l'inactivité ou la dénutrition) ou psychologiques (comme la dépression) sont des causes de fragilité aisément repérables par des professionnels de santé et sont accessibles à une action préventive ou correctrice.

Reconnaître la fragilité pour prévenir la perte d'autonomie est un enjeu majeur de la prise en charge thérapeutique du malade âgé. Les marqueurs cliniques les plus pertinents d'un état de fragilité sont les "syndromes gériatriques" dont les meilleurs exemples sont la dénutrition, la chute, l'incontinence, les troubles cognitifs (maladie d'Alzheimer ou apparentée, état confusionnel aigu).

### La chute et la réduction de la vitesse de marche sont des marqueurs de fragilité

Indépendamment de la densité minérale osseuse, il est bien établi que les sujets fragiles ont des risques de chute et de fracture (de hanche notamment) nettement supérieurs comparés aux sujets non fragiles (OR = 2,41 ; IC 95 % [1,93-3,01]) [2]. Cela n'est pas surprenant puisque la fragilité et les mécanismes qui l'accompagnent, comme l'inactivité, la diminution de la force, la perte de poids, sont des conditions pouvant favoriser la chute, l'ostéoporose et la fracture. Des tests évaluant l'équilibre et la marche comme le *Timed Up and Go Test* ou surtout la vitesse de marche permettent donc non seulement d'évaluer le risque de chute mais aussi de dépister la fragi-

lité [3]. Les seuils de vitesse de marche sur un test de 4 mètres de 0,8 et 1 mètre par seconde sont proposés pour caractériser une population fragile [3].

### HTA et chutes : deux problèmes de santé souvent associés

L'hypertension artérielle (HTA) se définit, chez la personne âgée comme chez l'adulte jeune, par une valeur de pression artérielle (PA) supérieure à 140 mmHg pour la pression artérielle systolique (PAS) et/ou supérieure à 90 mmHg pour la pression artérielle diastolique (PAD). Sa prévalence augmente fortement avec l'âge. Dans l'étude française des Trois Cités, elle a été estimée dans la population des 65 ans et plus à 70 % [4]. À cet âge, l'HTA est 2 fois sur 3 systolique isolée. La pression pulsée (PP), définie par la différence entre la PAS et la PAD, augmente en conséquence. L'augmentation de la PP résulte de la rigidité croissante des gros troncs artériels.

L'HTA est, dans la population âgée, responsable d'une morbidité et d'une mortalité importantes, particulièrement AVC, insuffisance cardiaque, démences et mortalité de cause cardiovasculaire [5]. Selon une méta-analyse de 2002 (61 études, 1 million d'hypertendus), la force du lien diminue pourtant avec l'âge : avec une systolique de 18, le risque de mort par AVC, multiplié par 16 entre 50 et 59 ans, ne l'est plus que par 3 entre 80 et 89 ans. Mais le risque absolu reste plus élevé à un âge avancé [5].

Une personne âgée de plus de 65 ans sur 3 tombe au moins une fois chaque année et c'est le cas pour 1 personne sur 2 de plus de 85 ans, la moitié de ces chuteurs présentant plusieurs chutes chaque année [6]. Les fractures sont les premières conséquences traumatiques des chutes chez la personne âgée, une fracture de hanche survenant dans 2 % des cas. En dehors des conséquences traumatiques, la chute ou les chutes sont souvent à l'origine d'une perte d'autono-

mie pouvant conduire à l'entrée en institution. Les chutes sont la première cause de mortalité accidentelle chez les personnes âgées, avec près de 9 000 décès chaque année en France [7].

HTA et chutes sont fréquemment associées chez une même personne âgée. Toutes deux sont porteuses d'un risque de déclin fonctionnel et de mortalité.

### Des recommandations existent pour la prise en charge de l'HTA de la personne âgée, cependant...

>>> La célèbre méta-analyse INDANA, publiée par Gueyffier *et al.* en 1999 des données individuelles des patients de tous âges inclus dans différents essais cliniques, a montré chez les plus de 80 ans une réduction du taux d'événements cardiovasculaires, mais sans modification de la mortalité cardiovasculaire, et une tendance non significative à l'augmentation de la mortalité toutes causes [8]. Dans celle de la Cochrane publiée en 2011 (15 essais, 24 000 sujets de plus de 60 ans), traiter l'HTA réduit la morbi-mortalité cardiovasculaire (0,72 ; 0,68-0,77) quel que soit l'âge, mais la mortalité totale seulement chez les moins de 80 ans (0,90 ; 0,84-0,97) [9].

>>> L'essai randomisé HYVET [10] a inclus 3 845 patients chinois, européens, tunisiens et australiens, tous âgés de plus de 80 ans et durablement hypertendus, avec une pression artérielle systolique (PAS) supérieure à 160 mmHg. Ces patients ont reçu soit un diurétique (indapamide), soit un placebo et ont été suivis en moyenne pendant 2,1 ans. Ce traitement a été complété, si besoin, par un inhibiteur de l'angiotensine (péridopril) ou un placebo. L'objectif thérapeutique fixé était une pression artérielle de 150/80 mmHg. Le critère principal d'évaluation était la réduction, ou non, de la survenue d'un accident vasculaire cérébral (AVC), fatal ou non. Le traitement actif a été associé à une réduction

de 30 % des AVC, 64 % des insuffisances cardiaques, 21 % des décès toutes causes, 23 % des décès de cause cardiovasculaire, 23 % des décès par AVC ; il fallait traiter (NNT [nombre nécessaire à traiter]) 40 patients pendant 2 ans pour éviter un décès. Il n'y a pas eu d'effets adverses significatifs dans le groupe traitement. Ces résultats ont conduit les instigateurs à interrompre l'essai à 2 ans.

L'étude HYVET a apporté la preuve que traiter les plus de 80 ans hypertendus (avec une PAS  $\geq 160$  mmHg) était bénéfique, ou, du moins les plus de 80 ans hypertendus et robustes car les plus fragiles avaient été exclus d'HYVET. En effet, les patients nécessitant des soins à domicile ou atteints d'une pathologie sévère (insuffisance rénale, démence, maladie cardiovasculaire sévère, polymédication, hypotension orthostatique sévère, etc.) n'ont pas été inclus. Par ailleurs, 3 670 des 3 845 patients d'HYVET étaient asiatiques ou d'Europe de l'Est, où le risque de décès par AVC est multiplié par 10 par rapport à celui des Européens de l'Ouest. De plus, dans HYVET, la cible n'a été atteinte que par 50 % des patients du groupe traitement, 50 % restant au-dessus. On ne sait pas ce qu'auraient été les résultats ou les effets secondaires si le traitement avait été majoré pour atteindre la cible.

**>>> Les résultats de l'étude SPRINT** invitent à penser que se donner une cible tensionnelle plus basse, même chez le sujet âgé, est approprié [11]. L'étude SPRINT a inclus des hypertendus âgés de plus de 50 ans, dont 25 % de plus de 75 ans, et a comparé les effets sur la prévention des complications cardiovasculaires du traitement antihypertenseur avec l'objectif d'une PAS à moins de 120 mmHg ou à moins de 140 mmHg. L'étude a été interrompue après 3,2 ans de suivi du fait d'une supériorité en termes de mortalité cardiovasculaire dans le groupe ayant l'objectif à moins de 120 mmHg. Le résultat principal est une diminution de l'ensemble des complications cardiovasculaires de 25 % et de la mortalité totale

de 27 %. La principale complication prévenue est la survenue d'une insuffisance cardiaque alors que la prévention des AVC n'atteint pas le seuil de la significativité par manque de puissance du fait de la faible incidence des AVC lorsque la PAS est inférieure à 140 mmHg. Ce bénéfice est persistant chez les patients âgés de plus de 75 ans, y compris chez des patients considérés comme fragiles [12].

Cependant, beaucoup des fragiles étaient en réalité exclus : les diabétiques de type 2, ceux qui avaient un antécédent d'AVC, d'insuffisance cardiaque (clinique ou  $< 35$  %), de démence, ou dont la survie était estimée inférieure à 3 ans ou ayant perdu du poids ( $> 10$  % en 6 mois) ou ayant une PAS inférieure à 110 mmHg après 1 minute d'orthostatisme ou résidant en établissement et en maison de retraite. Aussi, il est impossible d'étendre les résultats de l'étude SPRINT à l'ensemble de la population âgée, en particulier celle des fragiles.

### ■ HTA et fragilité : prudence !

Le rôle de l'HTA en tant que facteur de risque de mortalité chez le plus de 80 ans fait toujours, malgré HYVET et malgré SPRINT, l'objet de controverses car plusieurs études suggèrent que des chiffres tensionnels élevés ne peuvent être considérés de la même façon chez le fragile et chez le robuste.

**>>>** Dans une cohorte de 2 340 personnes âgées de 65 ans ou plus participant à l'étude *National Health and Nutrition Examination Survey*, il a été observé que l'HTA systolique ( $\geq 140$  mmHg) était associée à une augmentation du risque de mortalité dans le groupe des patients ayant une vitesse de marche rapide ( $\geq 0,8$  m/s,  $n = 1,307$ ), tandis que dans le groupe des marcheurs lents ( $n = 790$ ), l'élévation de la tension artérielle systolique ou diastolique n'était pas associée à une augmentation du risque de décès. De plus, parmi les participants n'ayant pas pu compléter le test de marche, une élévation de la PAS

était au contraire associée à une diminution du risque de mortalité [13].

**>>>** Dans une autre cohorte, suédoise, ayant inclus 806 participants de 85 ans ou plus, la même constatation a été faite, à savoir que l'HTA systolique ( $\geq 140$  mmHg) ou diastolique ( $\geq 80$  mmHg) n'était un facteur de risque de mortalité à 5 ans que dans le sous-groupe des marcheurs rapides ( $\geq 0,5$  m/s,  $n = 312$ ) et pas dans celui des marcheurs lents ( $< 0,5$  m/s) [14].

**>>>** Dans la cohorte franco-italienne de Benetos *et al.* constituée de patients très âgés et institutionnalisés (moyenne d'âge 87,6 ans), il a été observé une augmentation significative de la mortalité à 2 ans parmi ceux ayant une PAS inférieure à 130 mmHg et recevant au moins deux traitements antihypertenseurs [15].

Ces différents résultats invitent donc à considérer différemment l'élévation des chiffres tensionnels chez les fragiles et chez les non-fragiles et à se montrer particulièrement prudent dans le traitement de l'HTA de la personne âgée fragile. C'est d'ailleurs ce que recommande la Société Européenne d'Hypertension dans ses recommandations de 2016, qui distingue bien le fragile (*frail*) du robuste (*fit*). *The European Society of Hypertension recommend the following main rules for treatment of hypertension in elderly and octogenarians :* 1) *In elderly hypertensives with SBP  $\geq 160$  mmHg there is solid evidence to recommend reducing SBP to between 140 mmHg and 150 mmHg.* 2) *In fit elderly patients less than 80 years old treatment may be considered at SBP  $\geq 140$  mmHg with a target SBP  $< 140$  mmHg if treatment is well tolerated.* 3) *In fit individuals older than 80 years with an initial SBP  $\geq 160$  mmHg it is recommended to reduce SBP to between 150 mmHg and 140 mmHg.* 4) *In frail elderly patients, it is recommended to base treatment decisions on comorbidity and carefully monitor the effects of treatment.* 5) *Continuation of well-tolerated antihypertensive treatment should*

## I Revues générales

*be considered when a treated individual becomes octogenarian. 6) All hypertensive agents are recommended and can be used in the elderly, although diuretics and calcium antagonists may be preferred in isolated systolic hypertension* [16].

### Des recommandations existent pour la prévention du risque de chute chez la personne âgée

La prévention de la chute a également fait l'objet de plusieurs recommandations françaises [17, 18]. Celles-ci s'appuient sur un grand nombre d'études et plusieurs méta-analyses qui ont démontré que réduire le risque de chutes et de chutes graves est possible. Pour les personnes à risque de chute élevé, la prévention repose sur une approche multifactorielle et individualisée : le premier temps a pour but d'identifier les facteurs de risque et les facteurs de gravité et le second temps thérapeutique consiste à réduire les facteurs de risque modifiables et simultanément à remettre le patient en fonction par une rééducation adaptée. Presque toujours, en effet, la chute résulte non pas d'une cause unique mais de l'action combinée de plusieurs facteurs prédisposants et précipitants, individuels et environnementaux ; elle est donc multifactorielle.

Parmi les facteurs de risque individuels, les facteurs de risque médicamenteux sont importants à considérer. Les études ont montré de façon constante une association entre le risque de chute et la consommation de médicaments psychotropes (antidépresseurs, sédatifs, hypnotiques, neuroleptiques) [19]. D'autres médicaments ont été mis en cause comme les anticholinergiques, les antiarythmiques de la classe IA, les digitaux, mais aussi les antihypertenseurs (de façon variable selon les études et selon la classe d'antihypertenseurs) [19, 20]. Indéniablement, le lien entre prise d'antihypertenseurs et chutes est

beaucoup moins bien établi qu'entre psychotropes et chutes, les résultats des études étant contradictoires.

Les études suggèrent que le risque de chute serait plus grand avec les diurétiques, les antihypertenseurs centraux ou les alphabloquants qu'avec d'autres classes thérapeutiques, en particulier les IEC, les calcium-bloqueurs et les ARA II [19, 20]. Les diurétiques sont d'ailleurs considérés comme étant de grands pourvoyeurs d'hospitalisations évitables chez les personnes âgées, notamment du fait des chutes. Le risque de chute serait aussi majoré durant les semaines suivant l'instauration d'un nouveau traitement antihypertenseur. En cas d'hypotension orthostatique, il est conseillé d'arrêter ou de réduire la prise de diurétiques [21].

### Hypertension, variabilité tensionnelle et hypotension orthostatique

La définition de l'HTA repose classiquement sur la mesure de la pression artérielle au cabinet médical. Cette façon de faire est cependant peu adaptée au sujet âgé dont la variabilité tensionnelle est augmentée du fait principalement de l'altération du baroréflexe. Cette variabilité excessive rend difficile l'évaluation du niveau tensionnel réel au cabinet. Cela peut conduire à tort au diagnostic d'HTA chez un sujet âgé dont les PA sont systématiquement plus élevées au cabinet qu'à domicile (HTA de la "blouse blanche"). L'effet "blouse blanche", ou réaction d'alarme, concernerait 25 % des 65 ans et plus et 40 à 50 % des 75 ans et plus. L'altération du baroréflexe explique aussi la survenue plus fréquente d'épisodes d'hypotension artérielle, notamment à l'orthostatisme. Il est recommandé, dans ce contexte de variabilité de PA, de réaliser une mesure ambulatoire de pression artérielle et/ou une auto-mesure (en l'absence de déclin cognitif) pour confirmer le diagnostic d'HTA et aider à l'adaptation des traitements et au dépistage

d'éventuelles hypotensions artérielles iatrogènes ou non [22].

Le principal mécanisme impliqué dans l'augmentation du risque de chute liée à la prise d'un traitement antihypertenseur serait l'hypotension orthostatique (HO), qui se définit par une diminution de 20 mmHg de la PAS après 1 et 3 minutes d'orthostatisme.

La prévalence de l'HO augmente fortement avec l'âge, passant de 5 % avant 65 ans, à 15 voire 30 % après 75 ans [23]. Elle est plus élevée chez les sujets vivant en milieu institutionnel que chez ceux vivant à domicile, chez les polypathologiques que chez les sujets âgés en bonne santé, chez les hypertendus que chez les normotendus.

Il est admis que l'HO peut être la cause de lipothymies, de syncopes et de chutes. Elle peut plus rarement se manifester par des nausées, des céphalées ou des douleurs cervicales. Plusieurs études de cohorte ont suggéré que l'HO constitue un facteur de risque de morbidité cardiovasculaire et cérébrovasculaire, de démence et de mortalité toutes causes dans la population âgée [22, 23].

Les conséquences possibles de l'HO justifient les recommandations qui disent qu'une HO doit être recherchée systématiquement chez tout patient âgé hypertendu avant d'initier un traitement antihypertenseur et lors du suivi [22] (*tableau I*).

### Hypertension artérielle, hypotension orthostatique, traitements antihypertenseurs et chute : des liens pas si clairs que cela !

Contrairement à ce que l'on croit habituellement, l'association entre HO et chute fait l'objet de discussions. Cette association a certes été observée dans plusieurs études mais pas dans toutes les études. Elle est mieux établie en milieu

| HO secondaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HO neurogènes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Médicamenteuses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Antihypertenseurs</li> <li>● Psychotropes (neuroleptiques, antidépresseurs)</li> <li>● Vasodilatateurs (dérivés nitrés, alphabloquants, sildénafil)</li> <li>● Antiparkinsoniens</li> <li>● Anticholinergiques</li> <li>● Opiacés</li> <li>● Médicaments du SNA (dérivés atropiniques ou sympatholytiques cachés : gouttes ophtalmologiques)</li> <li>● Cytotoxiques (vincristine...)</li> </ul> <b>Hypovolémie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Déshydratation (cause médicamenteuse ou autre)</li> <li>● Régime désodé</li> <li>● Dénutrition</li> <li>● Anémie</li> <li>● Insuffisance minéralocorticoïdes</li> <li>● Insuffisance veineuse</li> </ul> | <b>Maladie de Parkinson</b><br><br><b>Démence à corps de Lewy</b><br><br><b>AMS</b> (atrophie multisystématisée, comme par exemple le syndrome de Shy-Drager)<br><br><b>Amyloses</b><br><br><b>Dysautonomie progressive isolée</b><br><br><b>Dysautonomies familiales</b><br><br><b>Déficit en dopamine bêta-hydroxylase</b><br><br><b>Insuffisance du baroréflexe</b> | <b>Diabète</b><br><br><b>Néoplasiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Syndrome paranéoplasique</li> <li>● Tumeur de la fosse postérieure</li> <li>● Radiothérapie cervicale</li> </ul> <b>Insuffisance rénale</b><br><br><b>Carence en vitamines B</b><br><br><b>Inflammatoires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Guillain-Barré</li> <li>● SEP</li> <li>● Myélites</li> </ul> <b>Traumatiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lésions spinales</li> <li>● Sympathectomie</li> <li>● Chirurgie du cou</li> </ul> <b>Infectieuses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● VIH</li> <li>● Lyme</li> <li>● Chagas</li> </ul> |

**Tableau I :** Principales étiologies de l'hypotension orthostatique (d'après [22]).

institutionnel, où la population accueillie est très âgée, fragile et polypathologique, qu'en milieu communautaire [24, 25]. Dans l'étude de Ooi *et al.* réalisée en institution [24], l'HO est un facteur prédictif indépendant de futures chutes après ajustement sur les médicaments, mais seulement dans le sous-groupe de résidents ayant un antécédent de chute. De la même façon, le lien entre HO et traitement antihypertenseur n'est pas retrouvé dans toutes les études. Certains auteurs suggèrent que le traitement antihypertenseur exacerbe seulement une HO préexistante [26].

Un autre facteur intervient dans la relation traitement antihypertenseur et HO : l'HTA elle-même. Le lien entre HTA et HO est fort et observé dans la plupart des études. Les hypertendus sont plus à risque que les normotendus de présenter une baisse significative de la pression artérielle lors du passage en orthostatisme. On peut ainsi penser que traiter et bien contrôler une HTA peut paradoxalement réduire le risque d'HO. C'est d'ailleurs ce que suggèrent plusieurs travaux [27, 28].

Un patient hypertendu traité bien contrôlé aurait donc moins de risques d'HO qu'un patient hypertendu traité mal contrôlé.

## ■ Considérations pratiques

- Compte tenu de la plus grande variabilité tensionnelle chez la personne âgée, le diagnostic de l'hypertension artérielle doit être confirmé par une mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) ou par une automesure à domicile avant d'entreprendre un traitement à long terme.

- Chaque consultation est l'occasion de rechercher une HO. La surveillance d'un traitement antihypertenseur doit inclure la recherche d'une HO, en particulier en début de traitement, lors de modifications ou de pathologies intercurrentes. Sa recherche repose sur l'interrogatoire et sur le test d'orthostatisme.

>>> En cas d'HO symptomatique, il faut rechercher les différents facteurs étiolo-

giques, réévaluer le traitement dont le traitement antihypertenseur. Si possible, il faut diminuer ou arrêter les médicaments qui favorisent l'HO dont, parmi les antihypertenseurs, ceux qui sont considérés comme les plus pourvoyeurs d'HO, les diurétiques en particulier. Il faut être moins strict sur la restriction sodée, s'assurer d'apports hydriques suffisants. Il faut éventuellement modifier la répartition des prises d'antihypertenseurs, par exemple en prescrivant un le soir, afin d'éviter que les pics d'action des différents médicaments ne soient simultanés.

>>> En présence d'une HO asymptomatique et modérée, il faut donner au patient les conseils pour prévenir l'HO : lever en deux temps, port d'une contention veineuse des membres inférieurs, surélévation de la tête du lit la nuit... Réduire un traitement antihypertenseur quand il paraît excessif chez un patient chuteur et/ou ayant une HO est possible et légitime. Un récent essai randomisé a montré que la déprescription de traitements antihypertenseurs chez

## Revue générale

des patients âgés faisant des chutes fréquentes ou ayant une HO n'augmente pas le risque de mortalité [29].

- Chaque consultation est aussi l'occasion de mesurer le risque de chute,

### Get Up and Go Test

Le test étudie les transferts assis-debout, la marche, les changements de position.

### Épreuve :

Le sujet est assis confortablement sur un fauteuil à accoudoirs situé à 3 mètres du mur.

On lui demande de :

- se lever ;
- rester debout pendant quelques instants ;
- se diriger vers le mur ;
- faire un demi-tour sans toucher le mur ;
- revenir au fauteuil ;
- s'asseoir.

### Cotation :

1. Aucune instabilité.
2. Très légèrement anormal (lenteur d'exécution).
3. Moyennement anormal (hésitation, mouvement compensateur des membres supérieurs et du tronc).
4. Anormal (le patient trébuche).
5. Très anormal (risque permanent de chute).

### Timed Up and Go Test : épreuve chronométrée

Le temps mis pour réaliser l'épreuve précédemment décrite est mesuré. Un temps inférieur à 14 secondes (12 à 20 secondes selon les auteurs) est considéré comme normal.

### RÉFÉRENCES

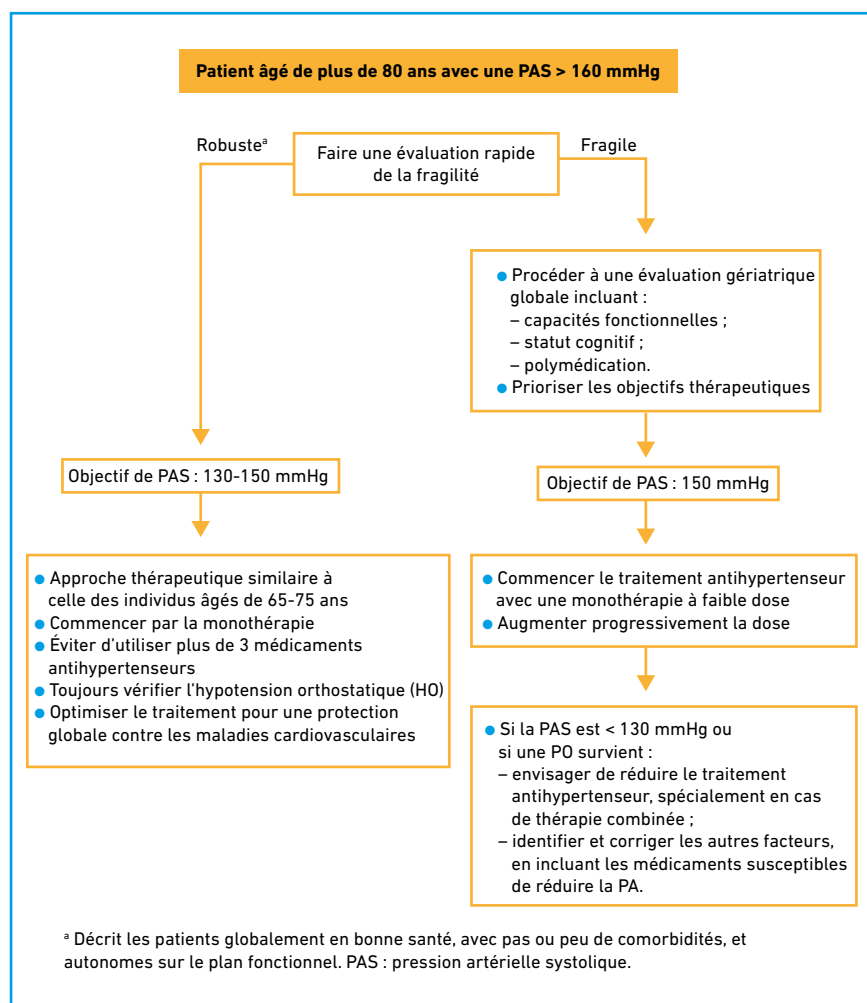
1. MATHIAS S, NAYAK US, ISAACS B. Balance in elderly patients: the "get-up and go" test. *Arch Phys Med Rehabil*, 1986;67:387-389.
2. PODSIADLO D, RICHARDSON S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*, 1991;39:142-148.

ce qui en pratique est très simple et ne demande que 2 minutes. Il suffit de poser la question "Êtes-vous tombé cette année (ou depuis ma dernière consultation), si oui, combien de fois ?" et de réaliser un test simple comme le *Timed Up and Go Test* (annexe I). Les sujets à haut risque de chute sont ceux qui sont tombés plusieurs fois ou qui font le test lentement. Il faut avertir le médecin traitant du risque de chute et ne pas hésiter à solliciter l'avis d'un médecin gériatre (le spécialiste de la chute du sujet âgé).

- Les chuteurs, qui sont le plus souvent des personnes fragiles, doivent être considérés différemment des personnes

âgées dites robustes car l'HTA n'a pas la même signification en tant que facteur de risque de mortalité dans cette population. La fragilité peut elle-même être recherchée par une mesure de la vitesse de marche sur 4 mètres, avec un seuil à 0,8 mètres/seconde (fig. 1 : algorithme proposé par Benetos A *et al.* [30])

- Chez les personnes âgées fragiles, la règle "low is better" ne s'applique pas. Le traitement antihypertenseur doit être discuté au regard des comorbidités, des autres médicaments et de l'espérance de vie. Il est raisonnable de ne traiter que les patients dont la PAS est supérieure ou égale à 160 mmHg et de proposer comme



Annexe I : Get Up and Go Test et Timed Up and Go Test.

Fig. 1 : Algorithme décisionnel pour le traitement de l'HTA chez la personne de 80 ans et plus (d'après [29]).

cible de traitement une valeur de pression artérielle systolique < 150 mmHg sans hypotension orthostatique.

- Il faut aussi veiller à l'observance, d'où l'importance d'évaluer les fonctions cognitives (au moyen par exemple du test MMSE). En cas de défaut d'observance, il faut trouver le moyen de sécuriser les prises (semainier, aide d'un tiers professionnel ou familial).

- Si un traitement antihypertenseur doit être instauré après 80 ans, il faut commencer par une monothérapie. L'ajout d'une deuxième molécule, voire d'une troisième, ne doit être envisagé que si un bénéfice clair en est attendu. Les indications préférentielles de tel ou tel médicament obéissent aux règles générales et sont guidées par la présence de comorbidités et donc la difficulté des polyprescriptions et des effets adverses possibles : plus le nombre de médicaments prescrits augmente, plus il existe un risque de mauvaise observance et d'interactions.

- Les modifications de l'hygiène de vie, notamment la lutte contre la sédentarité et l'arrêt du tabagisme, sont recommandées à tout âge en sachant que, dans la population des fragiles, les mesures restrictives peuvent se révéler néfastes, à l'instar de la réduction calorique sans activité physique, qui favorise la cachexie et la fonte musculaire, ou le régime hyposodé qui peut favoriser dénutrition et hypotension orthostatique.

- L'éducation thérapeutique du patient âgé hypertendu est indispensable. Elle comprend l'enseignement de la mesure de la PA par un appareil d'automesure mais aussi la reconnaissance des signes évocateurs d'HO et la façon d'agir en cas de suspicion. Des conseils doivent être donnés au patient ou à sa famille concernant l'arrêt transitoire du traitement diurétique pendant quelques jours (5 à 7 jours) en cas de risque de déshydratation (diarrhée, vomissement, fièvre, grande chaleur...).

## POINTS FORTS

- HTA et chutes coexistent fréquemment chez un même patient.
- Mesurer le risque de chute est aisé. Il suffit de poser la question "Êtes-vous tombé cette année (ou depuis ma dernière consultation), si oui, combien de fois ?" et de réaliser un test simple comme le *Timed Up and Go Test*. Les sujets à haut risque de chute, ceux qui sont tombés plusieurs fois et/ou qui font lentement l'épreuve (en plus de 14 secondes) peuvent être adressés au gériatre pour avis.
- L'hypotension orthostatique (HO) est reconnue comme un facteur de risque de chute. Elle peut être favorisée par un traitement antihypertenseur excessif. Sa recherche doit être systématique à chaque consultation d'un patient âgé hypertendu.
- En cas d'HO symptomatique, il faut rechercher les différents facteurs étiologiques et réévaluer les traitements dont le traitement antihypertenseur.
- Les personnes âgées fragiles, catégorie à laquelle appartiennent la plupart des chuteurs, doivent être considérées différemment des personnes âgées dites robustes. Dans cette population, le traitement antihypertenseur doit être discuté individuellement au regard des comorbidités et de l'espérance de vie. Quand il est indiqué, la cible thérapeutique est une pression artérielle systolique < 150 mmHg sans HO.

## BIBLIOGRAPHIE

1. CLEGG A, YOUNG J, ILIFFE S *et al.* Frailty in elderly people. *Lancet*, 2013;381: 752-762.
2. ENSRUD KE, EWING SK, TAYLOR BC *et al.* Frailty and risk of falls, fracture, and mortality in older women: the study of osteoporotic fractures. *J Gerontol A BiolSci Med Sci*, 2007;62:744-751.
3. STUDENSKI S, PERERA S, PATEL K *et al.* Gait speed and survival in older adults. *JAMA*, 2011;305:50-58.
4. BRINDEL P, HANON H, DARTIGUES JF *et al.* Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the elderly: the Three City study. *J Hypertens*, 2006;24:51-58.
5. LEWINGTON S, CLARKE R, QIZILBASH N *et al.* Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*, 2002;360:1903-1913 [Erratum, *Lancet*, 2003;361:1060].
6. MILAT AJ, WATSON WL, MONGER C *et al.* Prevalence, circumstances and consequences of falls among community-dwelling older people: results of the 2009 NSW Falls Prevention Baseline Survey. *N S W Public Health Bull*, 2011;22:43-48.
7. LABSEUR I, THÉLOT B. Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine, 2000-2006. *Bull Epidemiol Hebd*, 2010;8:65-72.
8. GUEYFFIER F, BULPITT C, BOISSEL JP *et al.* for the INDANA Group. Antihypertensive drugs in very old people: a subgroup meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet*, 1999;353:793-796.
9. MUSINI VM, TEJANI AM, BASSETT K *et al.* Pharmacotherapy for hypertension in the elderly. *Cochrane Database Syst Rev*, 2009;4:CD000028.
10. BECKETT NS, PETERS R, FLETCHER AE *et al.* HYVET Study Group. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med*, 2008;358:1887-1898.
11. SPRINT Research Group, WRIGHT JT, WILLIAMSON JD *et al.* A Randomized

## Revue générale

- Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med*, 2015;373:2103-2016.
12. WILLIAMSON JD, SUPIANO MA, APPLGATE WB *et al*. Intensive vs Standard Blood Pressure Control and Cardiovascular Disease Outcomes in Adults Aged  $\geq 75$  Years: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 2016;315:2673-2682.
13. ODDEN MC, PERALTA CA, HAAN MN *et al*. Rethinking the Association of High Blood Pressure with Mortality in Elderly Adults: The Impact of Frailty. *Arch Intern Med*, 2012;172:1162-1168.
14. WEIDUNG B, BOSTRÖM G, TOOTS A *et al*. Blood pressure, gait speed, and mortality in very old individuals: a population-based cohort study. *J Am Med Dir Assoc*, 2015;16:208-214.
15. BENETOS A, LABAT C, ROSSIGNOL P *et al*. Treatment With Multiple Blood Pressure Medications, Achieved Blood Pressure, and Mortality in Older Nursing Home Residents: The PARTAGE Study. *JAMA Intern Med*, 2015;175:989-995.
16. KJELDSEN SE, STENEHJEM A, Os I *et al*. Treatment of high blood pressure in elderly and octogenarians: European Society of Hypertension statement on blood pressure targets. *Blood Press*, 2016;25:333-336.
17. Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES) (2005). Prévention des chutes chez les personnes âgées à domicile. [www.inpes.sante.fr](http://www.inpes.sante.fr).
18. Haute Autorité de Santé (HAS) (2009). Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées. [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).
19. WOOLCOTT JC, RICHARDSON KJ, WIENS MO *et al*. Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. *Arch Intern Med*, 2009;169:1952-1960.
20. TINETTI ME, HAN L, LEE DS *et al*. Antihypertensive medications and serious fall injuries in a nationally representative sample of older. *JAMA Intern Med*, 2014;174:588-595.
21. BULAT T, CASTLE SC, RUTLEDGE M *et al*. Clinical practice algorithms: medication management to reduce fall risk in the elderly-Part 3, benzodiazepines, cardiovascular agents, and antidepressants. *J Am Acad Nurse Pract*, 2008;20:55-62.
22. Prise en charge de l'hypotension orthostatique. Consensus d'experts de la Société Française d'Hypertension Artérielle\* (SFHTA), Société Française de Gériatrie et Gériatologie (SFGG), European Federation of Autonomic Societies (EFAS). Décembre 2014. [www.sfhta.org](http://www.sfhta.org)
23. PERLMUTER LC, SARDA G, CASAVANT V *et al*. A review of the etiology, associated comorbidities, and treatment of orthostatic hypotension. *Am J Ther*, 2012;20:279-291.
24. OOI WL, HOSSAIN M, LIPSITZ LA. The association between orthostatic hypotension and recurrent falls in nursing home residents. *Am J Med*, 2000;108:106-111.
25. FEDOROWSKI A, STAVENOW L, HEDBLAD B *et al*. Orthostatic hypotension predicts all-cause mortality and coronary events in middle aged individuals (The Malmo Preventive Project). *Eur Heart J*, 2010;31:85-91.
26. VAGAONESCU TD, SAADIA D, TUHRIM S *et al*. Hypertensive cardiovascular damage in patients with primary autonomic failure. *Lancet*, 2000;355:725-726.
27. GANGAVATI A, HAJJAR I, QUACH L *et al*. Hypertension, orthostatic hypotension, and the risk of falls in a community-dwelling elderly population: the maintenance of balance, independent living, intellect, and zest in the elderly of Boston study. *J Am Geriatr Soc*, 2011;59:383-389.
28. VALBUSA F, LABAT C, SALVI P *et al*. Orthostatic hypotension in very old individuals living in nursing homes: the partage study. *J Hypertens*, 2012;30:53-60.
29. POTTER K, FLICKER L, PAGE A *et al*. Deprescribing in frail older people: a randomised controlled trial. *PLoS One*, 2016;11:e0149984.
30. BENETOS A, ROSSIGNOL P, CHERUBINI A *et al*. Polypharmacy in the Aging Patient: Management of Hypertension in Octogenarians. *JAMA*, 2015;314:170-180.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.