

LE DOSSIER

Hypotension orthostatique

Hypotension orthostatique : le cas du sujet âgé

RÉSUMÉ : La prévalence de l'hypotension orthostatique augmente avec l'âge, elle atteint 25 % au-delà de 85 ans. Sa prévalence dépend aussi de l'autonomie et de la présence de comorbidités. L'hypotension orthostatique représente un marqueur de vulnérabilité chez le sujet âgé.

Les recommandations de la Société française d'HTA et de la Société française de gériatrie soulignent que *"Il est recommandé de rechercher systématiquement une hypotension orthostatique chez les personnes âgées de plus de 65 ans"*. Ce dépistage est important en raison des conséquences graves qu'elle peut engendrer. Chez le sujet âgé, les étiologies de l'hypotension orthostatique sont nombreuses et souvent intriquées. Le plus souvent il s'agit d'une cause secondaire (médicamenteuse et/ou hypovolémie), parfois une origine neurogène peut être associée.

La prise en charge repose sur l'éviction ou le traitement de la cause et sur les mesures non médicamenteuses. Parfois, un traitement pharmacologique par midodrine peut être proposé pour les hypotensions orthostatiques symptomatiques d'origine neurogène.



→ O. HANON
Service de Gériatrie,
Hôpital Broca, PARIS.

Définition

L'hypotension orthostatique se définit, quel que soit l'âge, comme une diminution de la pression artérielle systolique (PAS) d'au moins 20 mmHg et/ou de la pression artérielle diastolique (PAD) d'au moins 10 mmHg, survenant dans les 3 minutes suivant un passage en position debout [1]. La présence de symptômes est rare et n'est pas nécessaire au diagnostic [2]. L'analyse du pouls oriente sur le mécanisme : une absence d'élévation de la fréquence cardiaque en position debout témoigne d'une altération du système nerveux autonome, et évoque une origine neurogène.

Le diagnostic repose sur la mesure de la pression artérielle (PA), avec un appareil automatique, en position couchée (à défaut assise) puis debout. La PA et la fréquence cardiaque sont mesurées en position couchée après une période de repos d'au moins 5 minutes à tempé-

ture ambiante, vessie vide. Le patient se lève, la PA et la fréquence cardiaque sont mesurées à 1 et 3 minutes. Le diagnostic est retenu si la baisse tensionnelle est enregistrée dans les 3 minutes.

Prévalence de l'hypotension orthostatique chez le sujet âgé

La prévalence de l'hypotension orthostatique augmente avec l'âge. Elle est inférieure à 5 % avant 65 ans, mais atteint 25 % au-delà de 85 ans (**fig. 1**) [2]. La prévalence dépend de l'autonomie et de la présence de comorbidités. Elle peut ainsi atteindre 50 % chez les patients hospitalisés en service de gériatrie pour un événement aigu [3].

La réponse à l'orthostatisme implique de nombreux mécanismes dont certains sont altérés au cours du vieillissement (baroréflexe, système nerveux auto-

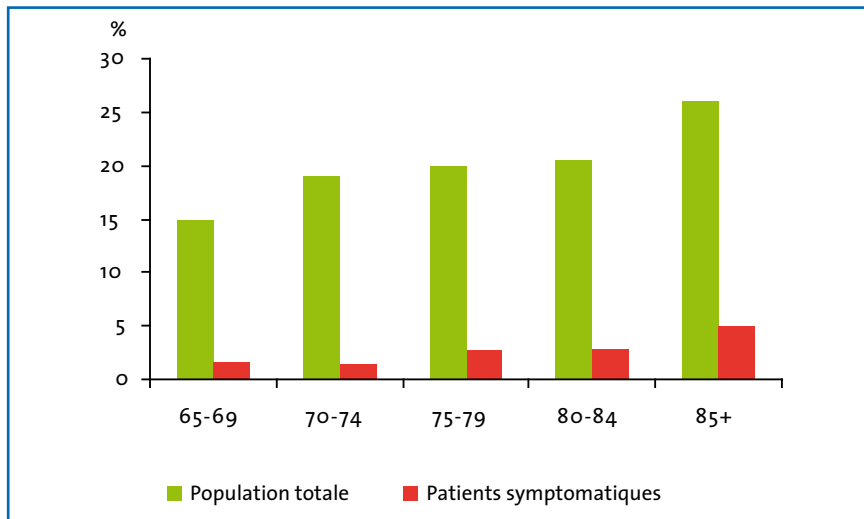


FIG 1 : Prévalence de l'hypotension orthostatique en fonction de l'âge (d'après 2).

nome, compliance artérielle). Le vieillissement s'accompagne en effet d'une baisse de la sensibilité du baroréflexe et d'une augmentation de la rigidité artérielle qui altère la distensibilité des barorécepteurs carotidiens, et s'oppose à une vasoconstriction lors de l'orthostatisme.

La répétition des mesures permet d'optimiser la recherche d'hypotension orthostatique [4]. Dans un travail mené dans une unité de gériatrie, la prévalence de l'hypotension orthostatique passait de 19 % à 43 % en répétant les mesures (en augmentant les périodes de mesure de 1 fois par jour à 6 fois par jour) [5]. Dans ce cadre, le recours à la mesure ambulatoire de la pression artérielle sur 24 heures ou à l'automesure est souvent utile au diagnostic, en particulier lors d'un contexte évocateur.

Enfin, chez la personne âgée, une particularité sémiologique doit être systématiquement recherchée à l'interrogatoire : **l'hypotension postprandiale**. Elle survient dans les 2 heures suivant le repas parfois sans caractère posturale, et est favorisée par la prise d'alcool et de sucres d'absorption rapide. Elle s'explique par une altération des mécanismes compensateurs de la séquestration sanguine

splanchnique et une diminution des résistances vasculaires périphériques à l'origine d'une diminution du retour veineux.

Hypotension orthostatique chez la personne âgée : quels risques ?

1. Les chutes

L'hypotension orthostatique expose à un risque de chutes et de fractures pouvant entraîner des complications de décubitus et une perte d'autonomie [6]. Dans une étude longitudinale menée chez 5 201 sujets de plus de 65 ans, la présence d'une hypotension orthostatique augmentait significativement le risque de chutes de 52 % (OR : 1,52 [1,04-2,22]) [7]. Il est clairement établi que des chutes répétées sont associées à un excès de morbidité lié notamment aux conséquences traumatiques et à la dépendance qui en découle. Des chutes à répétition peuvent aussi provoquer la survenue d'un "syndrome post-chute" (ou syndrome de désadaptation psychomotrice) qui est une complication fonctionnelle à l'origine d'une incapacité motrice, psychologique et/ou cognitive, caractérisée par une hypertonie oppo-

sitionnelle ou extrapyramidale, une rétroimpulsion et une phobie de la station debout, aboutissant à une perte de la marche et une grabatisation.

On retient comme signe de gravité d'une chute : la présence d'un traumatisme tel qu'une fracture, une luxation, un hématome intracrânien ou périphérique, un traumatisme de la face, une laceration cutanée, ainsi que l'impossibilité de se relever, avec un séjour au sol supérieur à une heure et ses conséquences potentielles incluant, entre autres, une rhabdomyolyse, une hypothermie, l'apparition d'escarres, de pneumopathies d'inhalation et une déshydratation. Le risque de récurrence de chute est estimé particulièrement élevé en présence d'une augmentation récente de la fréquence des chutes, d'un nombre de facteurs de risque de chute ≥ 3 .

2. Le décès

L'hypotension orthostatique représente un facteur prédictif indépendant de la mortalité globale. Ainsi, dans l'étude *Honolulu Heart Program* [8], menée chez des hommes âgés de 71 à 93 ans, une augmentation significative de la mortalité est retrouvée en cas d'hypotension orthostatique après ajustement sur les facteurs confondants (risque relatif : 1,64, IC 95 % : 1,19-2,26). De même, dans l'*Atherosclerosis Risk in Communities Study* (ARIC) [9], la mortalité totale était augmentée chez les patients avec hypotension orthostatique en comparaison à ceux sans hypotension (13,7 % vs 4,2 % ; $p < 0,01$). Une méta-analyse récente, incluant les données de 28 études prospectives, indique une augmentation significative de 36 % de la mortalité en cas d'hypotension orthostatique (OR : 1,36 [1,13-1,63] ; $p < 0,001$) [10].

3. Les pathologies cardiovasculaires

Plusieurs études épidémiologiques ont démontré une association entre la présence d'une hypotension orthostatique et la survenue de pathologies cardio-

LE DOSSIER

Hypotension orthostatique

vasculaires. Ainsi, dans la cohorte de l'étude ARIC, l'hypotension orthostatique était prédictive du risque d'accident vasculaire cérébral ischémique (*hazard ratio* ([HR]: 2,0; IC 95 % : 1,2-3,2) et de maladie coronaire (HR: 1,85; IC 95 % : 1,31-2,63).

D'autres études retrouvent cette association entre hypotension orthostatique et infarctus du myocarde dans des populations âgées [11]. Une méta-analyse récente, réalisée sur les données de 51 270 sujet, retrouve une augmentation du risque de développer une insuffisance cardiaque (OR: 1,30; IC 95 % : 1,09-1,55; $p = 0,004$) en cas d'hypotension orthostatique. Une autre étude indique que la présence d'une hypotension orthostatique augmente le risque de survenue de fibrillation atriale de 40 % (HR: 1,40; IC 95 % : 1,15-1,71) [12]. Enfin, des travaux récents suggèrent aussi que des hypoperfusions cérébrales chroniques pourraient entraîner des lésions à types de lacunes ou de leucoaraiose et aboutir, à terme, à un déclin cognitif [13]. Un travail mené en consultation mémoire a ainsi retrouvé une association significative entre la présence de troubles cognitifs et celle d'une hypotension orthostatique : après ajustement sur les facteurs confondants, la prévalence de l'hypotension orthostatique passait de 4 % en cas de fonctionnement cognitif normal à 15 % en cas de maladie d'Alzheimer et à 22 % en cas de démence vasculaire ($p < 0,01$) [14].

Hypotension orthostatique chez la personne âgée : quelles causes ?

Chez le sujet âgé, les étiologies de l'hypotension orthostatique sont nombreuses et souvent intriquées.

1. L'hypotension orthostatique secondaire

Les causes secondaires sont les plus fréquentes chez le sujet âgé en rapport avec :

Hypotension orthostatique secondaire		Hypotension orthostatique neurogène
Médicamenteuse	Hypovolémie	
Antihypertenseurs Psychotropes (neuroleptiques, antidépresseurs) Vasodilatateurs (dérivés nitrés, alphabloquants, sildénafil...) Antiparkinsoniens Anticholinergiques Opiacés Médicaments du SNA (dérivés atropiniques ou sympatholytiques cachés : gouttes ophtalmologiques) Cytotoxiques (vincristine...)	Déshydratation (cause médicamenteuse ou autre) Régime désodé Dénutrition Insuffisance veineuse Anémie	Maladie de Parkinson Démence à corps de Lewy AMS (atrophie multisystématisée, ex. syndrome de Shy-Drager) Diabète Insuffisance rénale Néoplasies : – syndrome paranéoplasique – tumeur fosse postérieure – radiothérapie cervicale

TABLEAU 1 : Principales causes d'hypotension orthostatique chez le sujet âgé.

– la prise de médicaments (**tableau 1**) (en particulier les psychotropes, les antihypertenseurs, les vasodilatateurs (dérivés nitrés, alphabloquants donnés pour une pathologie prostatique), les anticholinergiques...);
 – une hypovolémie (déshydratation, dénutrition, anémie, insuffisance veineuse...).

2. L'hypotension orthostatique neurogène

L'hypotension orthostatique d'origine neurogène en rapport avec un dysfonctionnement du système nerveux autonome (dysautonomie) peut être liée à :

– une maladie de Parkinson;
 – une maladie des corps de Lewy (évoquée devant la présence de la triade suivante : troubles cognitifs, syndrome extrapyramidal, hallucinations);
 – une dysautonomie diabétique;
 – une atrophie multisystématisée (ex. syndrome de Shy-Drager)....

L'hypotension orthostatique neurogène est habituellement associée à une absence d'augmentation de la fréquence

cardiaque à l'orthostatisme. Elle est suspectée devant les éléments suivants :

– syndrome extrapyramidal;
 – troubles du transit;
 – anomalie de la sudation;
 – dysfonction érectile, troubles mictionnels;
 – troubles de la vue (photophobie, déficit d'accommodation, ptosis).

Le dépistage d'une dysautonomie peut nécessiter la réalisation d'une mesure ambulatoire de la pression artérielle sur 24 heures (MAPA) à la recherche :

– de PA basses au lever ou au décours des repas;
 – d'une absence de baisse nocturne de PA;
 – d'une HTA de décubitus;
 – d'une variabilité tensionnelle exagérée.

Prise en charge de l'hypotension orthostatique du sujet âgé :

1. Traitement étiologique

L'hypotension orthostatique est fréquemment d'origine secondaire chez la personne âgée. Dans ce cadre, la prise en

charge repose sur l'éviction ou le traitement de la cause :

>>> En cas d'origine non médicamenteuse, il est recommandé de corriger l'hypovolémie ou la déshydratation.

>>> En cas d'origine médicamenteuse, il est recommandé de réviser le traitement avec, selon les cas :

- un arrêt du traitement ;
- un changement de classe ;
- un changement de dose ;
- un changement d'horaire de prise.

>>> En cas d'hypertension artérielle associée à une hypotension orthostatique, l'hypotension orthostatique est fréquente chez l'hypertendu âgé. Ainsi, dans l'étude SHEP [15], l'association hypertension et hypotension orthostatique était présente chez près d'un hypertendu sur 4 après 65 ans. Dans l'étude ARIC, l'hypertension était plus fréquente dans le groupe de sujets avec une hypotension orthostatique que dans celui sans hypotension (54 % vs 32 % ; $p < 0,001$). La présence d'antihypertenseurs majore ce risque [16]. Tous les antihypertenseurs peuvent majorer ou provoquer une hypotension orthostatique. Certains auteurs suggèrent que les bloqueurs du système rénine angiotensine (IEC/ARA 2) seraient moins générateurs d'hypotension orthostatique chez la personne âgée [17, 18].

Si, malgré la révision du traitement, il persiste une hypertension associée à une hypotension orthostatique, le recours à un antihypertenseur de courte durée d'action est proposé le soir afin de couvrir l'hypertension artérielle pendant la période nocturne (antagoniste calcique : nitrendipine, nifédipine ou IEC : énalapril). En revanche, il est préférable de ne pas donner de traitement pendant la journée (lorsque le patient est en position debout) afin d'éviter une majoration et une complication de l'hypotension orthostatique.

2. Mesures non médicamenteuses (tableau II)

Il est recommandé de débiter la prise en charge d'une hypotension orthostatique par des mesures non pharmacologiques :

>>> Conseils hygiéno-diététiques. Ils sont systématiques :

- hydratation suffisante (1,5 à 2,5 litres par jour) ;
- régime sodé suffisant (3 à 6 g par jour) adapté à l'état cardiovasculaire (pas de régime désodé) ;
- inclinaison du lit de 10° tête en haut ;
- activité physique (même modérée comme la marche quotidienne) ;
- éviter la prise d'alcool.

>>> Contention des membres inférieurs pendant la journée : la mise en place d'une contention veineuse des membres inférieurs représente une mesure efficace ; en s'opposant à la stase veineuse, elle améliore la précharge (chaussette ou bas, au moins classe 2). Une contention

abdominale (ceinture abdominale) peut être intéressante.

>>> L'éducation du patient est indispensable : identification des symptômes associés à l'hypotension, interruption immédiate de l'orthostatisme en cas de symptômes. Le patient doit apprendre à décomposer l'orthostatisme (le passage de la position allongée à la position assise doit comporter une étape en position assise, il est prudent de pouvoir s'asseoir dans les 3 minutes suivant le lever),

>>> Manœuvres de secours en cas d'hypotension orthostatique : certaines manœuvres peuvent être proposées lors de l'apparition des symptômes orthostatiques afin d'en limiter les symptômes et les complications :

- contraction isométrique : agripper ses deux mains devant le sternum et les écarter vigoureusement ;
- augmentation du retour veineux : Incliner le buste en avant (faire semblant

Mesures non médicamenteuses	Mesures médicamenteuses en cas d'hypotension orthostatique d'origine neurogène
Conseils hygiéno-diététiques Hydratation suffisante. Régime sodé suffisant (adapté à l'état cardiovasculaire). Inclinaison du lit de 10° tête en haut. Activité physique. Eviter la prise d'alcool.	– Agoniste alpha-adrénergique : midodrine. – Augmentation de la volémie : fludrocortisone. Son utilisation doit être prudente chez les sujets âgés en raison du risque de rétention hydrosodée et de décompensation cardiaque.
Contention veineuse des membres inférieurs pendant la journée et/ou abdominale.	
Éducation : identification des symptômes, interruption immédiate de l'orthostatisme, manœuvres de secours.	
En cas d'hypotension postprandiale : 500 mL d'eau pendant le repas. Fractionner les repas, repas pauvre en glucides d'absorption rapide. Administration des antihypertenseurs entre les repas (mais pas pendant). Faire une sieste après le repas. Épaississement du bol alimentaire.	

TABEAU II : Prise en charge de l'hypotension orthostatique chez le sujet âgé.

LE DOSSIER

Hypotension orthostatique

de lacer sa chaussure); croiser les pieds et serrer les jambes; piétiner;

– activation du réflexe gastrosympathique: boire un grand verre d'eau.

>>> En cas d'hypotension postprandiale: la prise d'environ 500 mL d'eau pendant le repas permet une diminution de l'hypotension orthostatique pendant les 90 minutes qui suivent [19]. Il faut aussi proposer:

- un fractionnement des repas;
- des repas pauvres en glucides d'absorption rapide;
- peu d'alcool pendant les repas;
- l'administration des antihypertenseurs entre les repas (mais pas pendant);
- faire une sieste après le repas;
- ralentir vidange gastrique (fibres, épaississement du bol alimentaire).

3. Mesures médicamenteuses (tableau II)

Il est recommandé de recourir à un traitement pharmacologique uniquement pour les hypotensions orthostatiques symptomatiques d'origine neurogène. Une évaluation préalable de la balance bénéfice/risque est nécessaire. L'objectif est la diminution de l'intensité/fréquence des symptômes associés à la réduction de la chute tensionnelle lors du lever.

Habituellement, chez le sujet âgé, le traitement de l'hypotension orthostatique d'origine neurogène repose essentiellement sur la midodrine (agoniste $\alpha 1$ -adrénergique périphérique) [20]. Son instauration doit être progressive, en surveillant la pression artérielle afin de dépister l'apparition d'une hypertension sévère. La posologie est individuelle et peut être très importante dans certains cas. Une répartition des prises de midodrine dans la journée est nécessaire (2 à 3 prises et parfois plus, sans prise dans les 2 à 3 heures précédant le coucher).

L'utilisation de la fludrocortisone doit être prudente chez les sujets âgés en raison du risque de rétention hydrosodée et de décompensation cardiaque. L'heptaminol et la yohimbine ne sont pas recommandées.

Bibliographie

1. PATHAK A, ELGHOZI JL, FORTRAT JO *et al.* Consensus d'experts de la Société Française d'Hypertension Artérielle (SFHTA), Société Française de Gériatrie et Gérologie (SFGG), European Federation of Autonomic Societies (EFAS).
2. RUTAN GH, HERMANSON B, BILD DE *et al.* Orthostatic hypotension in older adults. The Cardiovascular Health Study. CHS Collaborative Research Group. *Hypertension* 1992;19:508-519.
3. WEISS A, GROSSMAN E, BELOOSESKY Y *et al.* Orthostatic hypotension in acute geriatric ward: is it a consistent finding? *Arch Intern Med*, 2002;162:2369-2374.
4. OOI WL, BARRETT S, HOSSAIN M *et al.* Patterns of orthostatic blood pressure change and their clinical correlates in a frail, elderly population. *JAMA*, 1997;277:1299-1304.
5. BELMIN J, ABDERRHMANE M, MEDJAHED S *et al.* Variability of blood pressure response to orthostatism and reproducibility of the diagnosis of orthostatic hypotension in elderly subjects. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2000;55:667-671.
6. HEITZERACH E, LORD SR, MEYERKORT P *et al.* Blood pressure changes on upright tilting predict falls in older people. *Age Ageing*, 2002;31:181-186.
7. RUTAN GH, HERMANSON B, BILD DE *et al.* Orthostatic hypotension in older adults. The Cardiovascular Health Study. CHS Collaborative Research Group. *Hypertension*, 1992;19:508-519.
8. MASAKI KH, SCHATZ JJ, BURCHFIEL CM *et al.* Orthostatic hypotension predicts mortality in elderly men: the Honolulu Heart Program. *Circulation*, 1998;98:2290-2295.
9. ROSE KM, EIGENBRODT ML, BIGA RL *et al.* Orthostatic hypotension predicts mortality in middle-aged adults: the Atherosclerosis Risk In Communities (ARIC) Study. *Circulation*, 2006;114: 630-663.
10. ANGELOUSI A, GIRERD X, BENETOS A *et al.* Association between orthostatic hypotension and cardiovascular risk, cerebrovascular risk, cognitive decline and falls as well as overall mortality: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens*, 2014;32:1562-1571.
11. LUUKINEN H1, KOSKI K, LAIPPALA P *et al.* Orthostatic hypotension and the risk of myocardial infarction in the home-dwelling elderly. *J Intern Med*, 2004;255: 486-493.
12. AGARWAL SK, ALONSO A, WHELTON SP *et al.* Orthostatic change in blood pressure and incidence of atrial fibrillation: results from a bi-ethnic population based study. *PLoS ONE*, 2013;8:e79030.
13. MATSUBAYASHI K, OKUMIYA K, WADA T *et al.* Postural dysregulation in systolic blood pressure is associated with worsened scoring on neurobehavioral function tests and leukoaraiaosis in the older elderly living in a community. *Stroke*, 1997;28: 2169-2173.
14. MEHRABIAN S, DURON E, LABOUREE F *et al.* Relationship between orthostatic hypotension and cognitive impairment in the elderly. *J Neurol Sci*, 2010;299:45-48.
15. APPELGATE WB, DAVIS BR, BLACK HR *et al.* Prevalence of postural hypotension at baseline in the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP) cohort. *J Am Geriatr Soc*, 1991;39:1057-1064.
16. POON IO, BRAUN U. High prevalence of orthostatic hypotension and its correlation with potentially causative medications among elderly veterans. *J Clin Pharm Ther*, 2005;30:173-178.
17. SLAVACHEVSKY I, RACHMANI R, LEVI Z *et al.* Effect of enalapril and nifedipine on orthostatic hypotension in older hypertensive patients. *J Am Geriatr Soc*, 2000; 48:807-810.
18. VALBUSA F, LABAT C, SALVI P *et al.* for the PARTAGE investigators. Orthostatic hypotension in very old individuals living in nursing homes: the PARTAGE study. *J Hypertens*, 2012;30:53-60.
19. SHANNON JR, DIEDRICH A, BIAGGIONI I *et al.* Water drinking as a treatment for orthostatic syndromes. *Am J Med*, 2002;112: 355-360.
20. LOW PA, GILDEN JL, FREEMAN R *et al.* Efficacy of midodrine vs placebo in neurogenic orthostatic hypotension. A randomized, double-blind multicenter study. Midodrine Study Group. *JAMA*, 1997;277:1046-1051.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.