

■ Revues générales

Signification pronostique de l'hypertension orthostatique : particularités du sujet âgé

RÉSUMÉ : L'hypertension orthostatique, qui se définit par une élévation d'au moins 20 mmHg de la pression systolique 1 à 3 minutes après le passage en position orthostatique, est une entité peu connue et serait un facteur de mauvais pronostic chez les sujets âgés au même titre que l'hypotension orthostatique. Elle serait possiblement due à une hyperactivation alpha-adrénergique et une augmentation importante à la fois de la fréquence cardiaque et de l'indice de résistance vasculaire systémique a été notée.

Les étiologies qui y seraient liées sont l'hypertension artérielle (HTA) essentielle, le syndrome dysautonomique, la sténose bilatérale des artères rénales ou unilatérale sur rein unique associée à une néphroptose, le phéochromocytome et le syndrome de tachycardie orthostatique posturale.

Une étude récente a montré un rôle néfaste de l'hypertension orthostatique sur la survenue d'événements cardiovasculaires majeurs chez des sujets de plus de 80 ans vivant en institution. En conclusion, les praticiens doivent tenir compte à la fois de l'hypotension orthostatique mais également de l'hypertension orthostatique, particulièrement chez les sujets âgés.



L. PETRUESCU, J. BLACHER

Unité HTA, prévention et thérapeutique cardiovasculaires,
Centre de diagnostic et de thérapeutique,
Hôpital Hôtel-Dieu; Université Paris Descartes,
PARIS.

Il existe une entité peu décrite : l'hypertension orthostatique, c'est-à-dire une augmentation de la pression artérielle en passant en position debout. Des études récentes montreraient son effet néfaste, en particulier chez les sujets âgés [1]. Sa prévalence se situerait autour de 1,1 % dans la population générale [2]. *A contrario*, l'hypotension orthostatique – définie par une chute brutale de la pression artérielle systolique d'au moins 20 mmHg et/ou de la pression artérielle diastolique d'au moins 10 mmHg dans les 3 premières minutes du passage à la position debout – est connue pour être associée à un impact défavorable chez les personnes âgées [3-5]. C'est un phénomène fréquent, touchant environ 7 % de la population [6] et dont la survenue augmente avec l'âge.

Dans cet article, nous nous intéresserons particulièrement à l'hypertension orthostatique chez les sujets âgés en décrivant en premier lieu ses caractéristiques, sa physiopathologie et ses étiologies, et, dans un second temps, ses conséquences chez les personnes âgées.

■ Définition de l'hypertension orthostatique

L'hypertension orthostatique se définit par une élévation d'au moins 20 mmHg de la pression systolique 1 à 3 minutes après le passage en position orthostatique [1]. Les symptômes sont généralement absents mais certains sujets se plaignent des signes habituels de poussées hypertensives, c'est-à-dire des céphalées, des vertiges, des palpitations, des acou-

■ Revues générales

POINTS FORTS

- L'hypertension orthostatique se définit par une élévation d'au moins 20 mmHg de la pression systolique, 1 à 3 minutes après le passage en position debout.
- Les étiologies principales sont : l'HTA essentielle, le phéochromocytome, le syndrome de tachycardie orthostatique posturale, l'hypovolémie, la sténose bilatérale des artères rénales ou unilatérale sur rein unique associée à une néphroptose, l'aortite associée à une néphroptose, le diabète de type 2 compliqué de syndrome dysautonomie.
- L'hypertension orthostatique est associée à une majoration du risque d'événements cardiovasculaires majeurs à un niveau semblable à celui de l'hypotension orthostatique.
- Il n'existe pas actuellement de traitement consensuel.
- Chez les sujets âgés, l'hypertension orthostatique semble plus fréquente que l'hypotension orthostatique avec une association similaire à un surrisque cardiovasculaire.

phènes, des phosphènes. Par ailleurs, il y a la notion d'hypertension orthostatique diastolique mais il existe très peu de données sur le sujet et aucune définition consensuelle, donc nous nous intéresserons principalement à l'hypertension orthostatique systolique.

■ Physiopathologie

La physiopathologie de l'hypertension orthostatique reste débattue et assez peu connue. Il s'agirait d'une forme d'intolérance orthostatique, similaire au syndrome de tachycardie systolique posturale [7]. En effet, lors du passage en position orthostatique, le système des baroréflexes est activé avec en parallèle une augmentation de l'activité sympathique et une diminution de l'activité du système parasympathique afin de maintenir la pression artérielle malgré les divers stimuli, notamment le changement positionnel. Il y aurait probablement une hyperactivation de l'activité alpha-adrénargique dans l'hypertension orthostatique [8]. Certains

auteurs ont décrit le phénomène de stase veineuse associé à l'hypertension orthostatique [7].

Finalement, il semblerait que les individus ayant une hypertension orthostatique aient un profil hémodynamique particulier, avec une augmentation excessive de la fréquence cardiaque en position debout ainsi qu'une hausse importante de l'indice de résistance vasculaire systémique [9].

■ Étiologies

Les causes de l'hypertension orthostatique sont multiples et souvent intriquées. Les principales étiologies qui ont été décrites sont : l'HTA essentielle, le diabète de type 2 par le biais de la dysautonomie, l'hypovolémie avec une hypertension orthostatique réactionnelle, la sténose bilatérale des artères rénales ou unilatérale sur rein unique associée à une néphroptose [10] (notamment à la position debout avec une activation du système rénine-angiotensine),

le phéochromocytome [11], le syndrome de tachycardie orthostatique posturale, l'aortite associée à une néphroptose (qui engendre une activation du système rénine-angiotensine associée à une diminution de la sensibilité des baroréflexes secondairement à l'aortite) et l'hyperactivité sympathique vasculaire [12]. De plus, il semblerait que les femmes, les personnes en surpoids ou obèses et les sujets dépendants pour les activités de la vie quotidienne soient plus touchés par cette pathologie [1].

■ Enjeux chez les sujets âgés

Des études montrent que l'hypertension orthostatique chez les personnes âgées serait associée à une majoration du risque d'événements cardiovasculaires majeurs à un niveau semblable à celui de l'hypotension orthostatique [1]. En effet, il y aurait un lien entre l'atteinte d'organes cibles et la variation de la pression artérielle orthostatique [13], l'hypertension orthostatique et l'artériopathie périphérique [14], l'hypertension orthostatique et les accidents vasculaires cérébraux passés inaperçus [15] et l'hypertension orthostatique et le risque d'AVC/AIT [16].

■ Étude de la cohorte Partage

Dans l'étude de D. Agnoletti *et al.* [1] portant sur une cohorte multicentrique européenne de 972 personnes âgées de plus de 80 ans, vivant en institution et avec un score MMSE (*Mini Mental State Evaluation*) supérieur à 12/30, 16 % des sujets avaient une hypotension orthostatique et 28 % une hypertension orthostatique (soit presque 2 fois plus de sujets que ceux ayant une hypotension orthostatique). Le critère de jugement principal était la survenue d'événement cardiovasculaire majeur défini par la survenue d'événements cardiovasculaires non fatals nécessitant une hospitalisation ou l'instauration d'un nouveau traitement ou le décès secondaire à une cause cardiaque, cérébrovasculaire ou vasculaire.

Revue générale

La prévalence de l'hypertension orthostatique était de 28 % dans le groupe de sujets normotendus, de 28 % dans le groupe de sujets hypertendus traités et de 41 % dans le groupe de sujets hypertendus mais non traités. Parallèlement, la prévalence de l'hypotension orthostatique était de 16 % dans le groupe de sujets hypertendus traités, de 17 % chez les normotendus et de 9 % dans le groupe d'hypertendus non traités.

Après analyse multivariée, le groupe hypertension orthostatique était associé à un risque plus élevé de morbi-mortalité cardiovasculaire comparé au groupe de sujets sans variation tensionnelle (*Hazard ratio* [HR] = 1,51 [1,09-2,08]; $p < 0,01$). Par conséquent, l'hypertension orthostatique semble plus fréquente que l'hypotension orthostatique et est associée, comme elle, à un surrisque de morbi-mortalité cardiovasculaire.

Traitement

Il n'y a actuellement aucun consensus sur le traitement de cette maladie, d'autant plus que l'état des connaissances sur le sujet reste faible. Cependant, il semblerait que certains médicaments comme le carvédilol, le captopril et la doxazosine aient un effet bénéfique [15, 17]. *A contrario*, une étude a montré que les bêtabloquants pourraient jouer un rôle néfaste par le biais de potentialisation de la vasoconstriction alpha-médiée [18]. Dans le cas d'une hypertension orthostatique favorisée par une hypovolémie, il faut bien sûr une hydratation orale voire IV par du sérum physiologique pour la corriger. Enfin, le port de contention veineuse et de ceinture abdominale pourrait être utile en raison d'une stase veineuse souvent présente dans la maladie [8].

Conclusion

Les praticiens devraient tenir compte à la fois de l'hypotension orthostatique mais également de l'hypertension orthosta-

tique, en particulier dans la population des sujets âgés en matière de prédiction du risque de morbi-mortalité cardiovasculaire. Cette nouvelle entité physiopathologique, par sa fréquence et sa gravité, gagnerait à une description plus large et des suivis de cohortes dans différentes populations touchées. Enfin, au-delà de quelques *case reports*, de véritables essais thérapeutiques contrôlés mériteraient d'être entrepris évaluant les différentes drogues candidates.

BIBLIOGRAPHIE

- AGNOLETTI D, VALBUSA F, LABAT C *et al*. Evidence for a Prognostic Role of Orthostatic Hypertension on Survival in a Very Old Institutionalized Population. *Hypertension*, 2016;67:191-196.
- WU JS, YANG YC, LU FH *et al*. Population-based study on the prevalence and correlates of orthostatic hypotension/hypertension and orthostatic dizziness. *Hypertens Res*, 2008;31:897-904.
- ROSE KM, TYROLER HA, NARDO CJ *et al*. Orthostatic hypotension and the incidence of coronary heart disease: the Atherosclerosis Risk in Communities study. *Am J Hypertens*, 2000;13(6 Pt 1): 571-578.
- MASAKI KH, SCHATZ IJ, BURCHFIELD CM *et al*. Orthostatic hypotension predicts mortality in elderly men: the Honolulu Heart Program. *Circulation*, 1998;98:2290-2295.
- FEDOROWSKI A, STAVENOW L, HEDBLAD B *et al*. Orthostatic hypotension predicts all-cause mortality and coronary events in middle-aged individuals (The Malmö Preventive Project). *Eur Heart J*, 2010;31:85-91.
- RUTAN GH, HERMANSON B, BILD DE *et al*. Orthostatic hypotension in older adults. The Cardiovascular Health Study. CHS Collaborative Research Group. *Hypertension*, 1992;19(6 Pt 1): 508-519.
- KARIO K. Orthostatic hypertension-a new haemodynamic cardiovascular risk factor. *Nat Rev Nephrol*, 2013;9:726-738.
- STREETENDH, AUCHINCLOSS JH, ANDERSON GH *et al*. Orthostatic hypertension. Pathogenetic studies. *Hypertension*, 1985;7:196-203.
- BAROCHINER J, APARICIO LS, ALFIE J *et al*. Hemodynamic characterization of hypertensive patients with an exaggerated orthostatic blood pressure variation. *Clin Exp Hypertens*, 2017;1-5.
- DE ZEEUW D, DONKER AJ, BUREMA J *et al*. Nephroptosis and hypertension. *Lancet*, 1977;1(8005):213-215.
- ZUBER SM, KANTOROVICH V, PACAK K. Hypertension in pheochromocytoma: characteristics and treatment. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 2011;40:295-311.
- BENOWITZ NL, ZEVIN S, CARLSEN S *et al*. Orthostatic hypertension due to vascular adrenergic hypersensitivity. *Hypertension*, 1996;28:42-46.
- KARIO K. Orthostatic hypertension: A measure of blood pressure variation for predicting cardiovascular risk. *Circ J*, 2009;73:1002-1007.
- FAN XH, SUN K, ZHOU XL *et al*. Association of orthostatic hypertension and hypotension with target organ damage in middle and old-aged hypertensive patients. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2011;91:220-224.
- KARIO K, EGUCHI K, HOSHIDE S *et al*. U-curve relationship between orthostatic blood pressure change and silent cerebrovascular disease in elderly hypertensives: Orthostatic hypertension as a new cardiovascular risk factor. *J Am Coll Cardiol*, 2002;40:133-141.
- YATSUYA H, FOLSOM AR, ALONSO A *et al*. Postural changes in blood pressure and incidence of ischemic stroke subtypes: The ARIC study. *Hypertension*, 2011;57:167-173.
- MORIGUCHI A, NAKAGAMI H, KOTANI N *et al*. Contribution of cardiovascular hypersensitivity to orthostatic hypertension and the extreme dipper phenomenon. *Hypertens Res*, 2000;23:119-123.
- KARIO K, SHIMADA K, PICKERING TG. Pressor effects of beta-blockers on standing blood pressure may be harmful for older patients with orthostatic hypertension. *Circulation*, 2002;106:e196-e197.

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