

L'impact de la sévérité de l'HTA sur la baisse du GLS chez les patients à FEVG préservée

SOUFI TALEB BENDIAB.N , BENKHEDDA.S

Université Aboubekr Belkaid, Service de cardiologie, CHU Tlemcen, faculté de Médecine d'Alger - Alger (Algérie)

Introduction

L'HTA est responsable de nombreux remaniements structuraux myocardiques avec une fibrose conduisant à l'hypertrophie ventriculaire gauche et à l'altération progressive dans le temps des fonctions systolo diastoliques du ventricule gauche[1]. Le grade et l'ancienneté de l'HTA sont des causes importantes de dysfonctionnement ventriculaire et des facteurs de risque d'insuffisance cardiaque[2]. Les données actuelles suggèrent que la dysfonction systolique longitudinale du VG est retrouvée dans les premiers stades de la cardiomyopathie hypertensive. Récemment, le développement de l'imagerie par le (2D) strain a facilité la mesure simple et indépendante des paramètres de déformation VG dans le sens longitudinal, circonférentiel et radial[3,4].

Matériels et méthodes

Ce travail consiste à réaliser chez une série de 200 patients hypertendus (âgés de 25 à 75 ans) une étude écho cardiographique complète, incluant la FEVG par méthode de Simpson biplan, le calcul de la masse ventriculaire gauche indexée ainsi que l'épaisseur relative pariétale afin de différencier l'HVG excentrique et concentrique, l'analyse de la fonction diastolique et enfin l'étude de la déformation longitudinale du VG par la technique du speckle tracking (calcul du GLS). Ont été exclus de cette étude les patients ayant une HTA secondaire, une valvulopathie fuyante ou sténosante, une arythmie, une histoire d'insuffisance coronaire.

Le profil de l'HTA a été déterminé par les données de l'interrogatoire (ancienneté) et les différents grades ont été définis à partir des chiffres tensionnels retrouvés en consultation. Chez les 200 patients, la masse ventriculaire gauche a été classée en HVG concentrique (C-HVG) (indice de masse ventriculaire gauche > 115 g/m² pour les hommes et > 95 g/m² pour les femmes, et l'épaisseur relative pariétale > 0,42), et HVG excentrique (E-HVG) (indice de masse corporelle VG > 115 g/m² pour les hommes et > 95 g/m² pour les femmes, et l'épaisseur relative pariétale du VG < 0,42).

L'étude de la fonction diastolique a consisté à faire l'étude du rapport E/A par doppler pulsé transmitral, et l'étude de la vélocité de l'onde E' par le doppler tissulaire et ensuite à faire le calcul de l'indice combiné E/E'. L'évaluation de la fonction longitudinale par le 2D strain a été faite à partir des coupes apicales 3, 4 et 2 cavités permettant le calcul du GLS.

Résultats

Nous remarquons dans ce modeste travail que les hypertendus de plus de 10 ans ont 3 fois et demi plus de risque de baisser leur GLS que les hypertendus de moins de 5 ans.

Les patients en HTA grade II et grade III ont des chiffres de GLS plus bas que les patients présentant une HTA grade I,

Ces résultats montrent ainsi que le risque de voir se développer une dysfonction systolique longitudinale augmente d'une façon significative (p=0,002) avec l'ancienneté et le grade de l'HTA.

Dans notre population, 86 patients avaient une HTA non contrôlée, parmi lesquels 66 patients (76,7%) ont un GLS bas.

Nous remarquons que sur les 91 patients ayant un GLS bas, plus de deux tiers (72,5%) ont une HTA non contrôlée, il existe donc une relation statistiquement très significative entre la baisse du GLS et le contrôle ou non des chiffres tensionnels.



GLS et ancienneté de l'HTA

Effectif	GLS normal, n(%)	GLS pathologique, n(%)	OR (IC95%)	P ^a	P ^b
	109	91			
Ancienneté de l'HTA					
<5			1		
5-10	61(56)	32(35,2)	1,57(0,79-3,14)	0,19	0,002
>10	29(26,6)	24(26,4)	3,51(1,73-7,09)	0,000	
DM	19(17,4)	35(38,5)			
	-	-			

GLS et grade de l'HTA

Effectif	GLS normal, n(%)	GLS pathologique, n(%)	OR (IC95%)	P ^a	P ^b
	109	91			
Grade de l'HTA					
Grade I	50(45,9)	23(25,3)	1		0,000
Grade II	3(2,8)	16(17,6)	11,5(3,07-43,7)	0,009	0,000
Grade III	1(0,9)	8(8,8)	17,3(2,05-47,32)	0,087	
HTA systolique			1,7(0,9-3,2)		
DM	55(50,5)	44(48,4)			

OR : Odds ratio, IC95% : intervalle de confiance; P^a : seuil de signification des modalités de la variable; P^b : seuil de signification de la variable test de Wald; DM : données manquantes

OR : Odds ratio, IC95% : intervalle de confiance; P^a : seuil de signification des modalités de la variable; P^b : seuil de signification de la variable test de Wald; DM : données manquantes

Caractéristiques échocardiographiques des groupes d'étude

	HTA contrôlée (n=114)	HTA non contrôlée (n=86)	P
Fraction d'éjection (%)	61.8±6.2	60.9±6.0	0.63
Fraction de raccourcissement	34.5	35.9	0.45
Masse du VG indexée g/m ²	107.6	122.05	0.007
Epaisseur relative pariétale	0.44±0.07	0.46±0.08	0.0001
Géométrie VG normale	20(17,5%)	6(7%)	0.0003
Remodelage concentrique	28(23,7%)	11(12,8%)	0.008
Hypertrophie concentrique	52(45,6%)	54(62,8%)	<0.0001
Hypertrophie excentrique	15(13,2%)	15(17,4%)	0.2
OG cm	38.5	39.6	0.25
volume OG indexé ml/m ²	15.5	18.8	0.004
E/A	0.76	0.85	0.25
E/E'	6.0	7.4	0.001
GLS average (%)	-18.4±2.9	-15.0±2.6	<0.0001

Discussion

Ces résultats montrent ainsi que le risque de voir se développer une dysfonction systolique longitudinale augmente d'une façon significative (p=0,002) avec l'ancienneté de l'HTA.

Nos résultats semblent ainsi être concordants avec les données théoriques qui parlent d'une installation progressive dans le temps des processus de fibrose myocardique chez les patients hypertendus, à l'origine de la cardiopathie hypertensive [5].

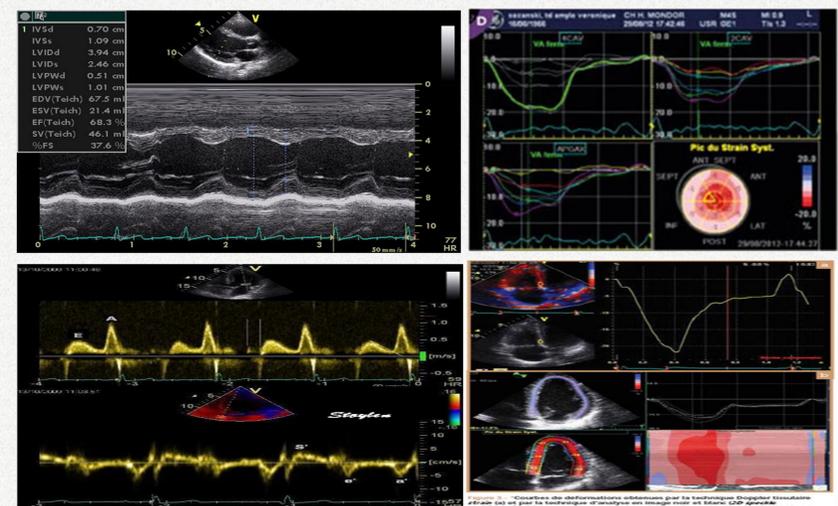
Une relation très significative (p<0,0001) a été retrouvée entre le grade de l'HTA, le contrôle ou non des chiffres tensionnels et la baisse du GLS, puisque plus de deux tiers des patients à GLS bas avaient une HTA non contrôlée.

Conclusion

En raison du caractère asymptomatique ou pauci-symptomatique de la cardiopathie hypertensive, avant d'être cliniquement évidente, l'évaluation appropriée et périodique structurelle et fonctionnelle des lésions cardiaques est d'un intérêt diagnostique.

Il ressort aussi de cette étude que certaines caractéristiques de l'HTA pourraient contribuer à l'installation plus précoce de la cardiopathie hypertensive.

Nous pouvons ainsi confirmer l'hypothèse que la prise en charge d'un patient hypertendu multifactoriel devrait être plus agressive, et la surveillance surtout échocardiographique plus rigoureuse.



Références bibliographiques

- 1- Levy D, Larson MG, Vasan RS, Kannel WB, Ho KK. *The progression from hypertension to congestive heart failure.* JAMA 1996;275:1557-62.
- 2- Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, Brown C, Cutler JA, Higgins M, et al. *Prevalence of hypertension in the US adult population. Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991.* Hypertension 1995;25:305-13
- 3- Owan T, Hodge D, Herges R, Jacobsen S, Roger V, Redfield M. *Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction.* N Engl J Med 2006; 355: 251-9.
- 4- Leitman M, Lysyansky P, Sidenko S, Shir V, Peleg E, Binenbaum M, Kaluski E, Krakover R, Vered Z. *Two-dimensional strain a novel software for real-time quantitative echocardiographic assessment of myocardial function.* J Am Soc Echocardiogr 2004; 17:1021-9.
- 5- M.Y. Su, L.Y. Lin, Y.H. Tseng, et al. *CMR-verified diffuse myocardial fibrosis is associated with diastolic dysfunction in HFpEF.* JACC Cardiovasc. Imaging, 2014; 7: 991- 97.