

# Aspects échographiques et signification des "strands"

Les strands sont de petits échos fins, filamenteux, initialement décrits en échographie transœsophagienne sur le versant atrial des prothèses mécaniques en position mitrale [1], mobiles et linéaires, de 5 à 15 mm de longueur et de moins de 1 mm d'épaisseur (*fig. 1*). Leur prévalence variait selon les séries entre 20 et 70 %, dépendant probablement du type de prothèse, des caractéristiques de l'appareillage utilisé et de la date de l'examen par rapport à la chirurgie cardiaque.

Un certain nombre d'arguments sont en faveur de la nature fibrineuse de ces échos, en particulier leur caractère mobile attaché à la valve, leur disparition dans des études échographiques itératives dans environ 50 % des cas durant la première année postopératoire, et enfin leur association statistique avec le contraste spontané dans l'oreillette gauche et avec les événements thromboemboliques. Il faut noter qu'il est actuellement relativement banal d'observer de tels filaments attachés sur le versant ventriculaire des prothèses aortiques dans la

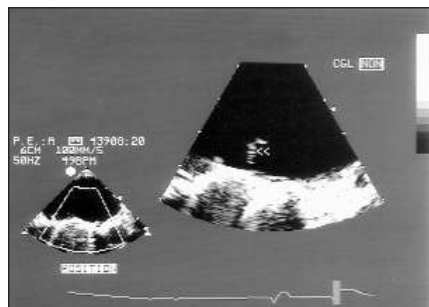


Fig. 1 : ETO. Prothèse mitrale à ailettes.



Fig. 2 : ETT. Valve aortique.

chambre de chasse, probablement en raison de l'amélioration des caractéristiques des sondes actuelles, notamment en termes de résolution.

La description des strands attachés au bord libre des valves mitrale ou aortique (*fig. 2*) (versant atrial en systole de la mitrale et versant ventriculaire en diastole de la valve aortique) est plus récente.

Il faut noter que des études anatomiques déjà anciennes [2] ont décrit la présence de structures filiformes développées aux dépens des valves du cœur gauche et dénommées excroissance de Lambl dont la nature physiopathologique n'est pas définitivement établie mais dont on suppose qu'il s'agit d'un processus de lésion-réparation de la valve associé à des dépôts de fibrine adhérents à l'endocarde endommagé.

La responsabilité de ces structures dans la survenue des accidents emboliques à partir de leur fragmentation ou à partir de thrombose surajoutée a été évoquée



B. CORMIER  
Service de Cardiologie,  
Institut Jacques Cartier, MASSY.

avec des résultats discordants et des modalités thérapeutiques non définies. La prévalence des strands sur valves natives est variable, comprise entre 6 et 47 %, avec là encore une influence probable des caractéristiques des patients étudiés ou de facteurs techniques précédemment évoqués.

Dans l'étude FAPS [3] incluant 284 patients âgés de plus de 60 ans et symptomatiques pour un accident vasculaire cérébral, les strands sur la valve mitrale ont été objectivés en ETO chez 22,5 % des patients symptomatiques contre seulement 12,1 % chez 276 témoins. La prévalence des strands n'était pas différente selon le type d'AVC (AVC cryptogéniques ou de cause identifiée). Après un suivi moyen de plus de 2 ans, le risque de récurrence d'AVC est apparu indépendant de la présence de strands.

Les résultats de l'étude PICSS [4] incluant 630 AVC (265 cryptogéniques et 365 de cause identifiée) randomisés ont été récemment rapportés selon le traitement administré (AVK ou aspirine) : des strands ont été mis en évidence chez 39,4 % des patients dont 28 % sur la valve mitrale. Cette étude confirme l'absence de différence de prévalence des strands entre infarctus cryptogéniques et non cryptogéniques.

► Les "strands" (ou filaments) sont de fines structures mobiles attachées aux valves natives ou aux prothèses valvulaires qui, d'après les études récentes, constituent un marqueur de risque d'accident vasculaire plutôt qu'une source emboligène directe.

Dans cette étude également, l'évolution au décours de l'accident vasculaire (risque de récurrence et/ou de décès) n'a pas été influencée par les modalités thérapeutiques (13,5 % d'événements à 2 ans dans le groupe AVK vs 19,6 % dans le groupe aspirine).

## ■ CONCLUSION

En définitive et en fonction de ces différentes études concernant aussi bien les prothèses que les valves natives, il semble donc que ces filaments vraisemblablement de fibrine sont un marqueur de risque thromboembolique plutôt qu'une source directe d'accident ischémique.

Le risque de récurrence chez les patients symptomatiques ne paraît pas influencé par leur mise en évidence et, dans ces conditions, il ne modifie pas la prise en charge thérapeutique. ■

## Bibliographie

1. IUNG B, CORMIER B, DADEZ E *et al.* Small abnormal echos after mitral valve replacement with bileaflet mechanical prostheses: predisposing factors and effect on thromboembolism. *J Heart Valve Dis*, 1993; 2: 259-66.
2. MAGAREY F. On the mode of formation of lambl's excrescences and their relation to chronic thickening of the mitral valve. *J Pathol Bacteriol*, 1961; 61: 203-8.
3. COHEN A, TZOURIO C, CHAUVEL C *et al.* Mitral valve strands and the risk of ischemic stroke in elderly patients. *Stroke*, 1997; 28: 1574-8.
4. HOMME S, DI TULLIO M, SCIACCA RR, SACCO RL, MOHR JP. Effect of Aspirine and Warfarin therapy in stroke patients with valvular strands. *Stroke*, 2004; 35: 1436-42.

# IMC, tour de taille, rapport taille-hanches : quel est le meilleur marqueur de risque?



B. BALKAU, P. PICARD  
INSERM U780-IFR169,  
VILLEJUIF.

## Quelle mesure est la plus pratique et facile?

La mesure du poids pour suivre l'évolution d'une adiposité est un geste simple et répandu, la taille est en général connue, mais le calcul de l'**Indice de Masse Corporelle (IMC = poids (kg)/taille<sup>2</sup> (m))** demande une calculatrice, même si les nombreux disques disponibles en facilitent l'évaluation. En fait, la pertinence de la mesure de l'IMC est parfois difficilement acceptée et comprise par les patients qui raisonnent davantage sur leur poids.

Le **tour de taille** est plus difficile à mesurer et demande plus de temps pour réaliser une mesure valide qu'une prise de poids. Cette mesure peut être particulièrement difficile chez les grands obèses. Il faut s'assurer du bon alignement horizontal du mètre (les recommandations de l'OMS sont de placer le mètre à mi-distance entre les crêtes iliaques et les dernières côtes), et on constate le plus souvent que la mesure effectuée correspond en fait à la plus petite circonférence. Le plus souvent, un patient ne se rendra compte de l'évolution de son tour de taille que lorsqu'il sera amené à changer sa garde-robe.

Le **rapport taille-hanches** nécessite quant à lui deux mesures (avec donc un

risque d'erreurs plus important), plus de temps par rapport à la simple mesure du tour de taille, et un calcul du rapport des mesures de la taille et des hanches. Dès que ce rapport est  $\geq 1$ , il est facile de comprendre que le tour de taille est supérieur au tour de hanches.

Un dernier rapport, le **tour de taille-taille** (la taille standardisée) gagne en intérêt, il paraît être davantage lié à la sensibilité à l'insuline que les autres mesures.

## Quels seuils?

Tous ces paramètres sont mesurés en continu et l'on définit, un peu arbitrairement, les seuils en deçà desquels il y a des risques de morbidité. Les risques liés à toutes ces mesures de l'obésité ou de l'adiposité sont progressifs; les courbes sont quelquefois en forme de J ou U, c'est-à-dire que les patients à risque ont soit un faible poids (souvent parce qu'ils ont une maladie), soit un poids élevé.

Pour l'IMC, les seuils utilisés universellement sont récapitulés dans le **tableau I** [1, 2].

Cependant, quelquefois, le seuil de 27 kg/m<sup>2</sup> est aussi retenu pour définir le surpoids. Ces seuils sont basés sur l'augmentation de la mortalité et de la morbidité à partir de 30 kg/m<sup>2</sup> [3].

- Dans l'étude INTERHEART, le rapport taille-hanches a été plus fortement associé à l'infarctus que l'IMC ou le tour de taille.
- Pour le risque cardiovasculaire global, l'adiposité abdominale et l'IMC sont indépendamment associés au risque cardiométabolique.

Les seuils habituellement utilisés pour le tour de taille ont été obtenus par leur lien avec un IMC de 25 kg/m<sup>2</sup> ou de 30 kg/m<sup>2</sup> dans une population hollandaise. Les seuils sont, respectivement, ≥ 94 et > 102 cm chez l'homme et ≥ 80 et > 88 cm chez les femmes.

Pour le rapport taille-hanches, les seuils souvent utilisés sont > 1,0 chez les hommes et > 0,8 chez les femmes (OMS [1]). Le seuil proposé pour la taille standardisée est > 0,5.

Dans tous les cas, la différence de risque entre un IMC de 24 et de 26 kg/m<sup>2</sup> est minime.

**L'importance de l'adiposité abdominale vient d'être soulignée par l'étude INTERHEART** [4], une étude internationale de cas-témoins des infarctus de myocarde. Dans cette étude, le rapport taille-hanches a été plus fortement associé à l'infarctus que l'IMC ou le tour de taille. Cependant, toutes ces mesures sont corrélées. En effet, dans notre étude française

Classification	Intervalle d'IMC
Sous-poids	< 18,5 kg/m <sup>2</sup>
Poids normal	18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>
Surpoids	25,0-29,9 kg/m <sup>2</sup>
Obésité modérée ou commune, classe I	30,0-34,9 kg/m <sup>2</sup>
Obésité sévère, classe II	35,0-39,9 kg/m <sup>2</sup>
Obésité massive ou morbide, classe III	≥ 40,0 kg/m <sup>2</sup>

Tableau 1.

DESIR, l'IMC, le tour de taille et le rapport taille-hanches sont corrélés avec un coefficient de corrélation de Spearman ≥ 0,8. Nous avons aussi montré dans cette étude que, dans chaque classe d'IMC (définie auparavant), le rapport taille-hanches et le tour de taille sont liés aux facteurs de risque cardiométabolique [5]. Cependant, dans le cas de dépistage de diabète ou de dyslipidémie, il n'y avait pas un "avantage" pour une mesure en particulier [6].

### Et en dernier, lequel est le plus pertinent

- **Pour le patient :** peut-être le tour de taille, parce qu'il peut juger des changements à partir des modifications de sa ceinture ou de sa tenue vestimentaire.
- **Pour le risque global d'un patient :** l'adiposité abdominale est plus importante que l'IMC, mais les deux sont indépendamment associés au risque cardio-métabolique. ■

### Bibliographie

1. WHO. World health organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of the WHO consultation on obesity. Geneva 1997. WHO/NUT/NCD/98.1, 1998.
2. BASDEVANT A, LAVILLE M, ZIEGLER O. On behalf of The "Association Française d'Etudes et de Recherches sur l'Obésité (AFERO)"; on behalf of The "Association de Langue Française pour l'Etude du Diabète et des Maladies Métaboliques (ALFEDIAM)"; on behalf of The "Société de Nutrition et de Diététique de Langue Française (SNDLF)". Recommendations for the diagnosis, the prevention and the treatment of obesity. *Diabetes Metab*, 2002; 28 : 146-50.
3. FLEGAL KM, GRAUBARD BI, WILLIAMSON DF, GAIL MH. Excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity. *JAMA*, 293 : 1861-7.
4. YUSUF S, HAWKEN S, OUNPUU S, BAUTISTA L, FRANZOSI MG, COMMERFORD P, LANG CC, RUMBOLDT Z, ONEN CL, LISHENG L, TANOMSUP S, WANGAI P JR, RAZAK F, SHARMA AM from 52 countries: a case-control study. *Lancet*, 2005; 366 : 1640-9.
5. BERTRAIS S, BALKAU B, VOL S, FORHAN A, CALVET C, MARRE M, ESCHWEGE E. Relationships between abdominal body fat distribution and cardiovascular risk factors: an explanation for women's healthier cardiovascular risk profile. The DESIR Study. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 1999; 23 : 1085-94.
6. BALKAU B, SAPINHO D, PETRELLA A, MHAMDI L, CAILLEAU M, ARONDEL D, CHARLES MA. D.E.S.I.R. Study Group. Prescreening tools for diabetes and obesity-associated dyslipidaemia: comparing BMI, waist and waist hip ratio. The DESIR Study. *Eur J Clin Nutr*, 2006; 60 : 295-304.