

## Échocardiographie - Doppler

S. Lafitte, M. Lafitte, P. Réant, R. Roudaut

C.H.U. de Bordeaux ~ Hôpital Cardiologique du Haut Lévêque Pessac ~ France

### Syndrome d'Aorte Douleuruse

#### Généralités

Le syndrome d'aorte douleuruse ne se résume pas au seul diagnostic de dissection aortique.

Deux autres lésions de la paroi aortique sont à connaître car identifiable notamment par échographie trans-oesophagienne :

- **l'hématome de paroi aortique,**
- **et l'ulcère athéromateux pénétrant.**

Ces deux atteintes sont donc les principaux diagnostics différentiels de la dissection aortique à rechercher en cas de dissociation entre le tableau clinique et l'échocardiographie.

#### Hématome de paroi aortique

L'hématome de paroi aortique (HPA) correspond à une hémorragie de la média par rupture de vasa vasorum mais sans communication avec la lumière artérielle proprement dite.

Il s'agit pour beaucoup d'auteurs de la phase initiale de la dissection, survenant comme celle-ci dans un contexte de média nécrose kystique de l'aorte.

Plus rarement, un HPA peut être secondaire à un traumatisme externe ou interne (cathétérisme, contrepulsion) ou à un ulcère athéromateux pénétrant.

L'HPA représente 10% des dissections aortiques (DA).

A la différence de la DA, l'HPA est plus fréquent au niveau de l'aorte thoracique descendante (2/3 cas) qu'au niveau de l'aorte ascendante (1/3 cas).

Il se rencontre préférentiellement chez le sujet hypertendu, et rarement dans les maladies du tissu élastique. Si bien que l'âge moyen de survenue de l'HPA est supérieur à celui de la dissection : 65 – 70 ans.

L'histoire naturelle de l'HPA est moins dramatique que celle de la DA, cependant celui-ci peut se rompre à travers l'adventice dans la plèvre, le médiastin ou le péricarde ou à travers l'intima dans la lumière aortique créant alors une DA secondaire.

En pratique, un HPA touchant l'aorte ascendante (type A) est chirurgical, alors qu'un HPA de type B relève avant tout du traitement médical.

Le tableau clinique de l'HPA est très proche de celui de la DA, dominé par le syndrome douloureux thoracique intense. L'insuffisance aortique est plus rare, il peut exister une abolition ou une diminution d'un pouls.

La confirmation du diagnostic doit faire appel aux techniques d'imagerie non invasives : échographie en particulier ETO, scanner spiralé ou IRM.

#### Échocardiographie transthoracique

L'ETT est le premier examen à mettre en œuvre face à ce tableau clinique « d'aorte douleuruse ». Cependant, elle est rarement suffisante.

On recherchera avec attention un épaississement des parois de l'aorte ascendante plus particulièrement en incidence parasternale gauche grand-axe et en incidence parasternale droite, mais également au niveau de l'aorte horizontale par l'incidence suprasternale.

L'ETT est systématiquement complétée par un examen de l'aorte abdominale afin d'éliminer un hématome à extension abdominale.

La présence d'un épanchement péricardique sera de même vérifiée.

### **Échocardiographie transoesophagienne**

L'ETO est l'examen clé face à une « aorte douloureuse ». Examen rapide entre des mains entraînées, il a l'avantage de pouvoir être réalisé en quelques minutes en soins intensifs, au lit du malade, à toute heure du jour et de la nuit.

Comme pour la DA, il doit être réalisé après contrôle de la pression artérielle et sédation.

L'examen doit être standardisé et explorer pas à pas l'aorte dans son ensemble depuis le plan des sigmoïdes aortiques jusqu'à la traversée diaphragmatique.

Les sondes multiplans ont l'avantage de réduire la « zone aveugle » située à la partie de l'aorte en regard de la carena et de la bronche souche gauche.

### **Diagnostic positif**

La sémiologie ETO de l'HPA est actuellement bien décrite :

- l'hématome intramural apparaît comme un épaississement en croissant ou circonférentiel de la paroi aortique dont l'épaisseur est au moins égale à 7 mm.

L'hématome lui-même a le plus souvent un aspect granité, ou hétérogène (alternance d'aspect granité et de zones vides d'écho).

Lorsqu'il s'agit d'une zone totalement anéchogène, le diagnostic différentiel avec la DA repose sur le Doppler couleur qui confirme l'absence de flux dans le « faux chenal » et l'absence de porte d'entrée.

Il ne semble pas exister de relation précise entre l'aspect échographique et l'ancienneté de l'hématome. En effet, un aspect vide d'écho peut être observé précocement correspondant à une hémorragie de sang frais ou tardivement correspondant à une liquéfaction de l'hématome.

L'épaississement varie dans la série de S. Mohr Kahaly de 7 mm à 3 cm. Généralement, la face luminale de l'intima refoulée garde un aspect concave, quant à l'extension longitudinale, elle est souvent importante. Cependant, dans quelques cas l'hématome peut être localisé.

- le déplacement centro-luminal de calcifications intimes qui tapissent la partie interne du croissant pariétal hémorragique, représente un excellent critère de diagnostic différentiel avec un thrombus mural développé sur une aorte anévrismale.

- le calibre de l'aorte est généralement augmenté, mais ce critère n'est pas spécifique. Cependant, la dilatation anévrismale de l'aorte en particulier ascendante accroît le risque de rupture externe.

- Enfin, il convient de rechercher des signes d'extravasation signant la rupture externe de l'hématome, hémopéricarde, hémomédiastin, hémothorax, qui représentent des signes de gravité.

### **Diagnostic topographique**

La classification de Daily et Shumway décrite pour la dissection aortique est habituellement utilisée pour l'HPA.

On oppose les HPA de type A à risque de fissuration et de rupture de l'aorte ascendante, qui relèvent donc en règle de la chirurgie, des HPA de type B qui relèvent avant tout du traitement médical en l'absence de complication.

### **Diagnostic différentiel**

Les principaux diagnostics différentiels à éliminer sont :

- les ulcères athéromateux pénétrant compliqué d'un hématome localisé de paroi aortique,
- le mural thrombus sur aorte anévrismale,
- la dissection aortique à faux chenal étroit thrombosé,

- la plaque athéroscléreuse de la paroi aortique,
- la graisse périaortique,
- l'infiltration tumorale,
- les aortites...

En cas de doute diagnostique, il est capital de pousser plus loin les investigations. L'IRM est un examen de choix dans la mesure où elle permet de détecter un hématome frais sous forme d'un hypersignal en T1.

L'aortographie est en revanche classiquement toujours négative dans cette pathologie où la lumière centrale de l'aorte est pratiquement indemne.

### Surveillance d'un HPA

L'évolution de l'HPA est aujourd'hui mieux connue grâce au suivi des patients par les différentes techniques non invasives disponibles.

L'évolution peut être simple, soit vers une stabilisation des lésions, soit vers la régression avec restitution ad integrum de la paroi aortique. Ce type d'évolution a été observé dans 33% des cas dans l'expérience de Mohr-Kahaly.

Deux types de complications peuvent être observés :

#### **- les complications précoces dans un contexte douloureux (1<sup>er</sup> mois)**

avec une progression de l'HPA à la faveur de récurrences douloureuses, par extension qui peut se faire longitudinalement (en aval ou en amont) et transversalement, par rupture de la paroi externe plus fréquente pour l'HPA de type A, par dissection aortique avec déchirure de l'intima.

Ainsi, dans l'étude princeps de S. Mohr-Kahaly portant sur 15 hématomes, l'évolution s'est faite vers la DA dans 33% des cas, la rupture externe dans 27% des cas.

#### **- les complications tardives à bas bruit (1<sup>ère</sup> année)**

Les complications tardives à bas bruit sont dominées par la dilatation anévrysmale avec constitution d'un anévrisme fusiforme ou sacciforme.

Au final, le rythme de surveillance de ces patients proposé par beaucoup consiste en la réalisation d'une surveillance hospitalière le premier mois puis contrôle par imagerie à 3 mois, 6 mois, puis 1 fois par an. Le choix de la technique d'imagerie doit tenir compte des avantages, inconvénients et risques de chaque examen.

Ces patients seront traités préférentiellement par bêta-bloquants pour contrôler leurs chiffres tensionnels.

### Ulcère Athéromateux Pénétrant

L'ulcère athéromateux pénétrant (UAP) est défini par une perforation cratériforme de la paroi aortique, avec rupture de la limitante élastique interne et extension de la média.

Cette anomalie semble correspondre à l'évolution d'une plaque ulcérée intimale, elle peut évoluer vers le faux anévrisme ou la rupture.

L'UAP est plus fréquent chez le sujet âgé, athéromateux, cumulant les facteurs de risque.

Cette pathologie est une cause « d'aorte douloureuse » à rechercher devant tout tableau évocateur de DA ne faisant pas sa preuve.

### Diagnostic positif

Dans cette pathologie, l'ETT est de peu d'apport et ce d'autant plus que l'UAP est plus fréquent au niveau de l'aorte thoracique descendante qu'au niveau de l'aorte ascendante. L'ETO est donc l'examen clé.

Le diagnostic positif de l'UAP est plus ou moins facile selon les lésions associées :

- l'image directe de l'ulcération de la paroi peut en effet être difficile à affirmer lorsque le cratère est de

petite taille. Il faut réaliser un examen méticuleux de l'aorte à la recherche de cette ulcération, a fortiori sur une aorte athéromateuse.

-parfois l'attention est attirée par une dilatation anévrysmale de l'aorte, un aspect d'hématome de paroi localisé « suspendu », une petite dissection aortique localisée, ou encore un faux anévrysme sacciforme partiellement thrombosé.

En cas de doute, il ne faut pas hésiter à faire appel aux autres techniques d'imagerie. Le TDM spiralé et l'IRM sont très performants. L'aortographie est rarement nécessaire, cependant lorsqu'elle est réalisée, elle montre un aspect en « bouton de chemise » au niveau de la paroi aortique.

### Diagnostic topographique

L'ulcère peut toucher l'un ou l'autre segment de l'aorte, mais plus fréquemment l'aorte thoracique descendante.

### Diagnostic différentiel

Compte tenu de ce qui a été dit plus haut les principaux diagnostics différentiels sont :

- la dissection aortique localisée,
- l'hématome de paroi,
- et le faux anévrysme.

### Surveillance évolutive et traitement

L'étude récente de VILACOSTA rapporte 12 cas d'UAP. Les patients ont été suivis en moyenne 11 mois (1 jour à 24 mois). Deux patients sont décédés dès leur admission de rupture externe, cinq patients ont été opérés du fait de l'existence d'un anévrysme ou d'une dissection (un seul décès à déplorer à un an), enfin 5 patients traités médicalement sont en vie.

La chirurgie sera donc proposée d'autant plus facilement que l'aorte ascendante est concernée, que l'ulcère se complique de dissection ou d'un anévrysme de grande taille. Le traitement médical (anti-hypertenseurs) est de règle dans les UAP dans l'aorte descendante non compliquée. La place des endoprothèses couvertes reste à définir.

-----o0o-----