

INSUFFISANCE AORTIQUE

I – Définition

L'insuffisance aortique se définit par l'absence d'étanchéité diastolique des sigmoïdes aortiques à l'origine du reflux d'une certaine quantité de sang de l'aorte au ventricule.

II – Etiologies anatomie pathologie et mécanismes

L'insuffisance aortique peut être la conséquence d'anomalies des sigmoïdes aortiques de la racine de l'aorte ou des deux à la fois.

A – Rhumatisme articulaire aigu

Cause importante des insuffisances aortiques chroniques, les valves sont habituellement épaissies rigides et rétractées

B – Endocardite infectieuse

Cause fréquente des insuffisances aortiques aiguës, les lésions valvulaires sont à la fois prolifératives et/ou destructrices

C – Maladies annulo ectasiantes aortiques

Dilatation anévrysmale, dystrophique de l'aorte initiale qui s'accompagne d'une dilatation de l'anneau aortique et atteinte valvulaire

D – Insuffisance aortique dégénératives sans anévrisme

Dysplasie des valves sigmoïdes

E – Dissection aortique

L'insuffisance aortique s'explique par 3 mécanismes

- Dilatation de l'anneau
- Dislocation localisée de l'anneau avec abaissement des sigmoïdes
- Prolapsus valvulaire par perte du support commissural dû à la déchirure intimale.

F – Bicuspidie congénitale

G – aortite

Polyarthrite rhumatoïde, Lupus érythémateux disséminée, spondylarthrite ankylosante, syphilis, BEHCET, TAKAYAHU, HORTON

H – sténose aortique sous valvulaire

I – Syndrome de LAUBRY PEZZI

J – Coarctation de l'aorte

K – Anévrisme du sinus de Valsalva

L – Insuffisance aortique fonctionnelle :

Poussées d'hypertension artérielle

M – Traumatisme

Certaines interventions

III - Physiopathologie

La quantité de sang régurgité à chaque battement dépend de 3 paramètres :

- Surface fonctionnelle de l'orifice régurgitant en diastole
- Gradient de pression diastolique entre aorte et ventricule gauche
- Durée de la diastole

A – Insuffisance aortique chronique

Le ventricule gauche reçoit du sang venant des veines pulmonaires plus le sang régurgité. Cette surcharge diastolique va stimuler les mécanismes d'adaptation à savoir dilatation et hypertrophie qui maintiennent un débit aortique normal avec faible augmentation de pressions de remplissage.

A la longue les phénomènes compensateurs sont dépassés et l'insuffisance cardiaque s'installe, le débit cardiaque est abaissé, le volume télé systolique est augmenté, le volume télé diastolique est augmenté d'où augmentation des pressions télé diastoliques du ventricule gauche et des pressions des veines pulmonaires responsables de l'œdème aigu du poumon.

A un stade très évolué on voit apparaître l'insuffisance cardiaque droite.

B – Insuffisance aortique aiguë

Dans l'insuffisance aortique aiguë le ventricule gauche est fortement dilaté sans hypertrophie les pressions sont très élevées d'où la mauvaise tolérance.

C – Circulation coronaire

L'augmentation de la consommation d'oxygène par le myocarde secondaire à l'augmentation de la masse myocardique est satisfaisante au repos mais non à l'effort responsable d'une insuffisance coronaire fonctionnelle.

VI – Clinique

A – signes fonctionnels :

L'insuffisance aortique chronique peut rester asymptomatique pendant plusieurs décennies grâce aux mécanismes d'adaptation du ventricule gauche.

L'insuffisance aortique minime ou modérée peut rester asymptomatique

L'insuffisance aortique importante finit toujours par se décompenser, provoquant une symptomatologie en rapport avec la défaillance ventriculaire gauche et l'ischémie myocardique

- Dyspnée d'effort allant en s'aggravant avec possibilité de crises d'œdème aigu du poumon
- Angor d'effort, spontané ou bien mixte se voient dans les insuffisances aortiques majeures
- Lipothymies, syncope
- Palpitations

B – Examen physique

1– Palpation

- En cas d'insuffisance aortique majeure : choc de pointe, étalé, violent dévié en bas et à gauche
- Thrill diastolique

2 – Auscultation

- Souffle diastolique perçu au foyer aortique en position assise, penchée en avant et en expiration forcée, irradie le long du bord gauche du sternum et vers la pointe, commence avec B2 va en decrescendo, proto ou holo diastolique, se termine avant B1, de timbre aiguë et d'intensité variable
- Souffle systolique éjectionnel dit d'accompagnement irradie vers les vaisseaux du cou
- Roulement d'AUSTIN FLINT perçu à la pointe pré systolique créée par les turbulences liés à l'impact du jet régurgité sur la grande valve mitrale.
- Click proto systolique plus rarement PISTOL SHOT distension aortique rapide lors de l'éjection
- Diminution de B1 : fermeture précoce de la mitrale
- Diminution de B 2 dans les insuffisances aortiques rhumatismales ou clangoreux dans les anévrismes dystrophiques
- Bruit de galop proto diastolique B3
- Bruit de galop pré systolique B4

3 – Signes périphériques

- Pression artérielle diastolique < 50 mm hg
- Pression artérielle systolique augmentée
- Elargissement de la différentielle
- Signe de MUSSET
- Pouls ample bondissant puis dépressible : pouls de CORRIGAN
- Double souffle crural de DUROZIER
- Danse des carotides

NB : dans les insuffisances aortiques aiguës

- Choc de pointe normal
- Différentielle peu élargie ou normale
- Signes périphériques moins nets
- Souffle diastolique bref B3 fréquent.

V Examens complémentaires :

A – Electrocardiogramme de surface (ECG)

- Initialement : Rythme sinusal régulier
- Hypertrophie ventriculaire diastolique : indice SOKOLOV > 35 mm, onde T+, axe à gauche, présence d'onde q en D1, AVL et précordiales gauches
- Bloc auriculo ventriculaire du 1^{er} degré
- Bloc incomplet gauche, bloc de branche gauche complet rare
- Troubles du rythme type extrasystole ventriculaire
- Tardivement : fibrillation auriculaire

B - Radiographie du thorax

1– Arguments cardiaques

- Débord de l'arc inférieur gauche témoin de la dilatation du VG
- L'arc supérieur droit convexe témoignant de la dilatation de l'aorte ascendante
- Calcification dans la maladie de MONCKERBERG

2 – Arguments pulmonaires :

- Tardivement redistribution vers les sommets
- Sub-œdème du poumon
- Épanchement pleural

C – Echo doppler cardiaque

Permet le diagnostic étiologique et l'appréciation de l'importance de la régurgitation sur le VG

1- l'insuffisance aortique est suspectée devant la présence de 2 signes : fluttering diastolique de la grande valve mitrale parfois fluttering du septum interventriculaire et de la petite valve mitrale (jet diastolique de l'insuffisance aortique qui va buter contre la grande valve mitrale- la petite valve mitrale- et le septum interventriculaire), distasis ou défaut de coaptation des valves sigmoïdes (antéro droite et postérieure)

2 – L'affirmation du diagnostic : se fait au doppler couleur ou pulsé : jet allant de l'orifice aortique vers le ventricule gauche pendant la diastole

3 – la quantification repose sur

- La mesure du diamètre du jet diastolique en mode TM
- La mesure du PHT < 350 ms (pressure half time) dans les insuffisances aortiques majeures
- Extension de la mosaïque dans le ventricule gauche coté en 4 stades
- Le calcul de la surface de régurgitation et du volume régurgité

4 – l'appréciation du retentissement de l'insuffisance aortique :

- La mesure des volumes systoliques et diastoliques du ventricule gauche
- Fraction d'éjection, Pourcentage de raccourcissement, masse du ventricule gauche
- Pression artérielle pulmonaire systolique par l'insuffisance tricuspide

5 - recherche étiologique

- Calcification et épaissement aortique
- Diamètre de la racine aortique
- Aspect dystrophiques de l'aorte
- Végétations aortiques
- Malformation aortiques
- Autre valvulopathie

D - Cathétérisme cardiaque :

Réalisé en cas de discordance clinique – para clinique

- Mesure du débit cardiaque : diminue dans les insuffisances aortiques majeures
- Pression télé diastolique du ventricule gauche augmentée
- Pression pulmonaire artérielle systolique
- L'angiographie de l'aorte permet de quantifier l'insuffisance aortique
- Calculer la fraction régurgitée
- Coronarographie : angor, âge > 40 ans, facteur de risque d'athérosclérose

E- Signes de sévérité

- PHT < 200 msec
- Surface de l'orifice régurgitant $\geq 40 \text{ mm}^2$
- Volume régurgité par battement $\geq 60 \text{ ml/bat}$

VIII Traitement

A- Traitement médical

- Traitement de l'insuffisance cardiaque
- Traitement de l'endocardite infectieuse
- Prévention de rechute de rhumatisme articulaire aigu

B- Traitement chirurgical

- Remplacement valvulaire aortique : mécanique ou biologique

C- Indications

- Indiqué en cas d'insuffisance aortique avec anévrisme de l'aorte $\geq 45 \text{ mm}$
- Insuffisance aortique sévère symptomatique
- Insuffisance aortique sévère asymptomatique si :
 - Diamètre télé systolique > 50 mm
 - Diamètre télé diastolique > 70 mm
 - Fraction d'éjection < 0,50
 - Sinon surveillance écho cardiographique annuelle
 - Insuffisance aortique aiguë : indication formelle et urgente