

2. La *dyspnée* sera combattue par les bromures, l'éther et aussi par les injections sous-cutanées de chlorhydrate de morphine, soit pur, soit mélangé par moitié, ou par tiers, avec de l'éther sulfurique (Ferrand), par les révulsifs cutanés, les cataplasmes sinapisés, les ventouses sèches, les applications de teinture d'iode ou de coton iodé sur le thorax.

a. Les accidents si redoutables et si brusques de *congestion œdémateuse aiguë* du poumon réclameront une déplétion sanguine immédiate : des *ventouses scarifiées*, ou mieux *une saignée* de 250 à 300 grammes et plus ; de même un *vomitif* énergique trouvera son indication dans la plupart des cas.

b. Si la dyspnée paraît sous la dépendance de cette sorte de toxémie d'origine alimentaire, fréquente chez les artérioscléreux et les cardiopathes artériels, les purgatifs et surtout les drastiques, les préparations bromurées, l'éther, les inhalations d'oxygène, les révulsifs, et par dessus tout le *régime lacté absolu* constituent la médication à mettre en œuvre sans tarder un instant.

3. D'autres troubles plus légers imposent une thérapeutique qu'il faut connaître.

a. La *gastralgie* et les autres *troubles digestifs*, si fréquents chez les aortiques, seront traités par l'eau chloroformée et cocaïnée, l'opium à petites doses associé à une faible quantité de belladone, le chlorhydrate de morphine, les gouttes noires anglaises, l'extrait gras de cannabis indica (G. Sée), et le régime lacté absolu pendant plusieurs semaines. On y joindra, en cas de persistance ou d'amélioration non durable, quelques révulsifs locaux et surtout les pointes de feu légèrement appliquées, mais renouvelées en cas de besoin, sur la région épigastrique.

b. Les *vertiges*, l'*insomnie*, s'ils ne sont pas dus à de petites crises d'urémie, céderont à l'emploi de l'opium, de la codéine, de la morphine à petites doses.

c. L'insuffisance aortique d'origine artérielle est très souvent traversée par des *accès* plus ou moins violents d'*angine de poitrine*. Ils seront calmés par le chlorhydrate de morphine en injections sous-cutanées, et par les inhalations de nitrite d'amyle. Dans l'intervalle, le malade continuera plus que jamais la médication iodurée par périodes, et aura recours à la trinitrine (solution alcoolique au centième).

L'*usage de la digitale* est absolument contre-indiqué dans l'insuffisance aortique *durant la période de début*, et pendant celle d'*hyper-systolie* avec exagération de la tension artérielle ; il aurait le grave inconvénient, entre autres, de ralentir les battements du cœur, c'est-à-dire d'allonger la diastole et d'accroître ainsi l'obstacle à vaincre car

chaque pause du cœur augmente la régurgitation du sang dans le ventricule (Corrigan).

De plus, par son action sur les vaisseaux périphériques, elle augmente la tension artérielle et par suite exagère le reflux sanguin ; enfin d'un autre côté, l'action contractile qu'elle exerce sur les capillaires augmente l'anémie périphérique, déjà si marquée chez les aortiques. Ajoutons encore que du côté du cœur elle excite l'énergie des contractions ventriculaires, et exagère la brusquerie des oscillations de tension intraventriculaire qui peuvent être d'autant plus dangereuses pour les parois artérielles que celles-ci, surtout dans l'insuffisance artérielle, sont profondément altérées.

Par contre, à la *période troublée* de l'insuffisance aortique, quand le muscle cardiaque faiblit, que le premier bruit est mal frappé, que la tension artérielle s'abaisse, que le pouls devient mou, fréquent, souvent arythmique, et que le malade enfin présente les signes habituels des attaques d'hyposystolie, la *digitale*, si fâcheuse pendant la période d'état, s'impose alors, associée plus ou moins aux agents habituellement employés dans le traitement de l'asystolie.

RÉSUMÉ

INSUFFISANCE AORTIQUE

Historique. — Vieussens, Corrigan, Aran, Mauriac, Duroziez.

Divisions. — Trois variétés :

- 1° *Insuffisance aortique d'origine endocardique.*
- 2° *Insuffisance aortique endartéritique* (Peter), ou encore *d'origine artérielle* (Huchard).
- 3° *Insuffisance aortique fonctionnelle*, par dilatation simple de l'anneau, sans lésions des valvules sigmoïdes.

1° Insuffisance aortique endocardique.

Fréquence : 37 pour 100 sur 1.073 cas de lésions valvulaires.

S'observe surtout chez l'adulte et chez l'homme.

Causes : Le *rhumatisme articulaire aigu*, quoique celui-ci engendre beaucoup plus fréquemment des lésions mitrales.

Les *maladies infectieuses* : fièvre typhoïde, scarlatine, variole, etc.

La *rupture des valvules*, tantôt spontanée, tantôt traumatique

L'*état criblé* des valvules, lésion d'ordre atrophique. Pour quelques auteurs serait incapable de créer l'insuffisance.

Lésions : a. Valvules sigmoïdes épaissies, indurées, recouvertes de plaque crétacées, nodosités, végétations.

Replis valvulaires rigides, rétractés, adhérents entre eux et à l'aorte, peuvent former un rétrécissement de l'orifice compliquant l'insuffisance.

Siège des lésions : bord libre et face ventriculaire des valvules.

b. Dans quelques cas : ulcérations, perforations des valvules.

c. Ruptures valvulaires spontanées ou traumatiques ; une valvule seulement, tantôt deux ; le plus fréquemment, c'est la valvule voisine de la cloison qui est rompue.

Valvules échancrées, rompues, arrachées et flottant par leur extrémité libre.

Lésions concomitantes : rétrécissement de l'orifice aortique.

Coincidence : rétrécissement mitral.

Insuffisance mitrale fonctionnelle, temporaire, causée par dilatation du ventricule gauche.

Lésions consécutives : dilatation, puis hypertrophie du ventricule gauche : dilatation de l'oreillette gauche dans la suite ; alors cœur énorme : *cor bovinum*.

Lésions viscérales. Dans période d'état : à peu près nulles.

A la période troublée : congestions viscérales : foie, poumons, reins.

Stases veineuses, œdèmes périphériques.

Epreuve de l'eau : Pour reconnaître l'insuffisance aortique sur le cadavre, verser de l'eau, d'une certaine hauteur dans l'aorte sectionnée, un peu au-dessus de son orifice : on voit dans le cas d'insuffisance le liquide s'écouler dans le ventricule gauche par la fente que laissent entre elles les valvules sigmoïdes. Quelques causes d'erreur.

Physiologie pathologique. — Le ventricule gauche reçoit dans la diastole une quantité de sang plus considérable qu'à l'état normal ; il se dilate, puis s'hypertrophie pour lutter contre cet excès de travail ; l'oreillette gauche fait de même dans la suite.

L'aorte soumise incessamment à des variations brusques de tension, perd son élasticité.

Muscle cardiaque : insuffisance d'irrigation ; s'altère et s'épuise peu à peu.

Symptômes. — Début brusque : rare et seulement après ruptures valvulaires ; lent et insidieux presque toujours.

I. Troubles généraux : à peine marqués ici, alors que fréquents, très nombreux, et d'un pronostic sévère dans l'insuffisance d'origine artérielle.

Facies aortique, pâleur des téguments dus à spasme réflexe des vaisseaux de la périphérie, dont le point de départ se fait au niveau des valvules malades. Légère dyspnée d'effort. Cœur bat parfois avec une certaine violence.

II. Signes physiques. — Deux groupes : signes cardiaques et signes artériels.

a. SIGNES CARDIAQUES.

Inspection : Voussure précordiale parfois.

Soulèvement de la pointe dans 6^e et peut-être même 7^e espace intercost., très peu en dehors de la verticale mamelonnaire.

Palpation : Impulsion énergique du choc de la pointe.

Quelquefois choc en dôme.

Percussion : Confirme l'augmentation de volume du cœur, décelée par l'inspection et la palpation.

Auscultation.

1^o Souffle diastolique à la base du cœur.

Début : brusque dans la diastole, puis s'éteint progressivement pendant le grand silence.

Timbre : doux, moelleux, humé, aspiratif presque toujours ; quelquefois rude, râpeux, musical, dans les ruptures valvulaires.

Tonalité : haute.

Siège maximum : 2^e ou 3^e espace intercostal droit, ou plus exactement 3^e cartilage costal droit, le long du bord du sternum.

De là descend tout le long du sternum jusque vers l'appendice xiphoïde.

Quelquefois s'entend mieux, ou même exclusivement à la partie inférieure du sternum plutôt qu'à la base du cœur.

Causes multiples de ce siège insolite : déformation du thorax ; Maigreur du sujet ; Emphysème ; Lésion localisée au segment postérieur des sigmoïdes (Foster).

Le souffle manque quelquefois : soit par large délabrement empêchant les valvules de vibrer (Leube) ; soit au contraire par lésion très légère.

2^o Souffles systoliques :

De la base, par rétrécissement aortique concomitant ;

De la pointe, par insuffisance mitrale coexistante : organique ou de nature fonctionnelle.

3^o Souffle présystolique de la pointe :

Par rétrécissement mitral vrai.

Par rétrécissement mitral relatif (Sanson, Potain), dû au refoulement de la grande valve antérieure de la mitrale par l'ondée rétrograde.

b. SIGNES ARTÉRIELS.

Frémissement vibratoire des grosses artères (faciales, temporales, carotides) qui battent avec force.

Pouls de Corrigan : brusque, bondissant, dépressible.

Retard du pouls carotidien sur la systole du cœur :

Admis : Roncati, Tripier.

Mis en doute : Fr. Franck.

Tension artérielle, supérieure à la moyenne.

Pouls capillaire spontané ou provoqué (front, ongles).

Pouls de la luette (Fréd. Muller).

Auscultation. — Suppression du second bruit normal dans les carotides.

Double ton (Traube) sur la crurale.

Double souffle intermittent crural (Duroziez) ; très important, valeur sémiologique considérable, quoique non pathognomonique.

Double souffle carotidien ; beaucoup plus rare (Alvarenga).

Marche. — Les troubles fonctionnels sont parfois si peu caractérisés ou si tardifs, que pendant de longues années la maladie reste latente et n'est diagnostiquée que par hasard, à l'occasion d'un trouble quelconque de la santé qui a nécessité l'auscultation du malade.

Apparition plus rapide de la période troublée si l'insuffisance est considérable ou si le malade a surmené son cœur par efforts musculaires violents et répétés, par profession fatigante, excès et mauvaise hygiène.

Terminaisons. — Mort lente par *asystolie* à la suite de crises plus ou moins nombreuses.

Mort subite par *syncope* (Aran, Briquet), due à :

trouble de la circulation intra-cardiaque suivi de *dégénérescence du myocarde* (Mauriac 1860) ;

anémie bulbaire ;

coronarite ;

embolie cérébrale dans quelques cas.

Guérison possible dans quelques faits exceptionnels (Potain, Gerhardt, Aufrecht).

Pronostic. — Beaucoup moins sévère que dans les autres cardiopathies organiques. Le plus souvent après durée longue tend vers asystolie finale. Association avec le rétrécissement aortique ou avec le rétrécissement mitral, relativement favorable (Potain, Rendu).

Diagnostic. — 1. ÉLÉMENTS PRINCIPAUX DU DIAGNOSTIC : souffle diastolique à la base, 2^e espace intercostal ou 3^e cartilage costal droit, le long du sternum. Hypertrophie notable du ventricule gauche.

Pouls de Corrigan.

Double souffle crural de Duroziez.

Pouls capillaire.

2. DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL, avec tous les cas où se rencontre un souffle diastolique :

a. *Insuffisance de l'artère pulmonaire* (Vimont, Barié, Dupré).

b. *Souffles cardio-pulmonaires* diastoliques (Potain, Barié, Huchard).

c. *Souffles diastoliques des veines caves, des jugulaires* (Duroziez, Litten), des *veines pulmonaires* (Weill, 1896).

d. *Souffles diastoliques, dits accidentels* (B. Scheube, Sahli).

e. *Souffle diastolique du rétrécissement mitral*, existe au-dessus de la pointe et non à la base, timbre de roulement, de ronflement plutôt que timbre soufflant, frémissement cataire, dédoublement du 2^e bruit permanent ; cas où pseudo-rétrécissement mitral accompagne l'insuffisance.

f. *Souffle diastolique lié à un anévrysme de la crosse aortique.*

3. DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE.

Début brusque : rupture valvulaire.

Début lent : origine endocardique : rhumatisme articulaire, fièvres éruptives, maladies infectieuses.

4. DIAGNOSTIC DE LA VARIÉTÉ. Sera indiqué plus loin.

2^e Insuffisance aortique artérielle.

Age mur surtout et principalement les hommes.

Causes. — Celles qui lésent le système vasculaire, c'est-à-dire toutes celles qui produisent l'*artériosclérose, les intoxications et les dyscrasies* (alcoolisme, saturnisme, syphilis, impaludisme, goutte, arthritisme ; le tabagisme?)

Lésions portent surtout sur la portion ascendante et sur la crosse de l'aorte.

Aorte. — *Epaississement*, plaques indurées, athéromateuses, *incrustations calcaires.*

Dilatation cylindrique du vaisseau ; quelquefois *anévrisme* véritable.

Valvules sigmoïdes, rigides, indurées, incrustées, incapables de s'abaisser pendant la diastole.

Artères coronaires. — *Coronarite habituelle* ; rétrécissement ou oblitération de ces vaisseaux.

Artères viscérales. — Endartérite progressive et oblitérante des petits vaisseaux du cerveau, rein, cœur.

Cœur. — *Dilatation* ; surtout le ventricule gauche.

Lésions scléreuses du myocarde.

Symptômes. — *Signes cardiaques* proprement dits sont au second plan.

Troubles généraux occupent la scène, causés par la diminution dans l'apport sanguin distribué à chaque organe, le mettant ainsi dans un état de fonctionnement moindre (*métopragie* de Potain).

Début : Lent, insidieux, les causes toxiques ou dystrophiques agissant lentement.

Aspect du malade : pâle, décoloré, teinte blafarde.

Troubles fonctionnels. — Nombreux et d'une grande importance.

a. *Accidents cérébraux.* — Vertiges, céphalée, insomnie tenace parfois.

b. *Troubles digestifs.* — Dyspepsie gastrique, gastralgie (Leared, Potain).

c. *Phénom. douloureux* :

1. *Douleur rétro-sternale constante* : aortite.

2. *Accès d'angine de poitrine vraie* avec ses caractères classiques.

d. *Crises dyspnéiques* : pseudo-asthme cardiaque (Trousseau).

Accidents d'imperméabilité rénale, par urémie ou toxémie alimentaire (Huchard).

Par congestion œdémateuse suraiguë du poumon.

Tension artérielle. Hypertension.

Signes physiques.

Percussion. — a. Signes habituels de *dilatation* de l'aorte :

Matité déborde le bord droit du sternum.

Battement de l'aorte perçu nettement derrière le manche du sternum.

Surélévation de la sous-clavière droite.

b. Augmentation de volume du cœur, appréciable par percussion.

Auscultation.

Souffle diastolique : rude, râpeux, piaulant : siège dans le *deuxième* ou *troisième espace intercostal le long du bord droit du sternum*, se propage vers la carotide.

S'entend mieux parfois à la partie moyenne, ou même à l'extrémité inférieure du sternum, et dans ce cas on trouve fréquemment au foyer aortique, non pas un souffle, mais un *bruit diastolique* retentissant, *clangoreux*, tympanique (Gueneau de Mussy, Bucquoy et Marfan).

Souffle systolique de la base accompagne souvent le souffle diastolique ; il est dû à l'aortite ou à une sténose orificielle concomitante.

Etat des artères radiales, temporales : dures, rigides, flexueuses.

Pouls : au tracé sphygmographique, ascension verticale mais moins élevée que dans l'insuffisance endocardique, crochet aigu à peine indiqué et remplacé par plateau horizontal ; ligne de descente assez brusque.

Absence habituelle du double souffle crural de Duroziez.

Marche. — Evolution traversée par des accidents multiples.

Accès d'angine de poitrine. Syncope.

Accidents urémiques.

Dyspnée toxico-alimentaire.

Œdème congestif aigu des poumons.

Embolie cérébrale.

Terminaisons. — *Mort* est terminaison inévitable, *subite* ou *rapide*, par un des accidents sus-indiqués ; la mort plus *lente* peut être la conséquence de l'*asystolie*.

Diagnostic. — Le diagnostic différentiel des variétés d'insuffisance aortique est résumé dans le tableau suivant :

A. Insuffisance aortique endocardique.	B. Insuffisance aortique artérielle.
Age. — Jeune âge.....	Age mur.
Causes.— Rhumatisme, fièvres éruptives.	Syphilis, saturnisme, goutte, artériosclérose (dyscrasies et toxémies).
Signes physiques. — Souffle diastolique presque toujours seul.	Souffle diastolique souvent accompagné d'un souffle systolique d'aortite ou de sténose de l'orifice.
Doux, humé, aspiratif.....	Souvent rude et râpeux.
Pas de dilatation aortique.....	Dilatation aortique très fréquente.
Pouls. — Ascension verticale, crochet aigu du sommet, descente presque verticale.	Au tracé sphygmographique, ascension non entièrement verticale, avec plateau horizontal au sommet.
Double souffle crural est habituel..	Absence habituelle du double souffle crural de Duroziez.
Artères périphériques souvent normales.	Artères périphériques (radiales, temporales) dures, flexueuses.
Signes fonctionnels. — Affection longtemps latente.	Compensation de courte durée.
Longue tolérance de l'organisme..	Tolérance courte.
Troubles fonctionnels nuls ou tardifs.	Troubles fonctionnels précoces et nombreux.
Angine de poitrine exceptionnelle..	Angine de poitrine extrêmement fréquente.
N'est pas accompagnée de manifestation d'artériosclérose viscérale.	Fréquence de manifestations d'artériosclérose viscérale (néphrite chronique, scléreuse).
Terminaisons. — Evolution lente vers l'asystolie.	Mort subite : coronarite; angine de poitrine.
Mort subite assez rare.....	Mort rapide : œdème aigu du poumon; embolie cérébrale.
	Mort lente : accidents d'ordre urémique.
Nature. — C'est une maladie du cœur.	C'est une maladie vasculaire intéressant l'arbre artériel tout entier.

3. Insuffisance aortique fonctionnelle.

Par dilatation de l'aorte et de son anneau d'insertion, sans altération des valvules sigmoïdes.

Encore très discutée.

Admise sans conteste : Aran, Raynaud, Jaccoud, Corrigan, Peacock, Leyden, Gerhardt.

Admise avec réserve : Potain et Rendu, Peter, Barié, Charcelay, Friedreich-Rosenstein.

Mécanisme. — La dilatation de l'aorte et de son anneau aurait pour cause, tantôt l'élevation considérable et permanente de la tension sanguine (Renvers), ainsi que cela s'observe dans la néphrite interstitielle (Bouvet). Tantôt elle fait suite à des lésions de l'aorte elle-même (dégén. athéromateuse, artériosclérose, aortite aiguë, etc.) altérant d'une façon considérable l'élasticité des parois artérielles qui cèdent peu à peu à la pression sanguine et ne tardent pas à se dilater. Objections sérieuses à cette théorie.

Traitement de l'insuffisance aortique.

- I. Pendant les premières périodes et tant que les phénomènes de compensation sont suffisants, pas de traitement proprement dit, hygiène seule suffit. S'il survient quelques signes d'excitation passagère : repos, bromures, valérianiques, éther, régime sévère sont indiqués.
- II. Lorsque la maladie s'est développée lentement et coexiste avec les accidents généraux de l'artériosclérose, on s'adressera à la médication iodurée, suivie plusieurs mois durant, et cela pendant de longues années, avec des périodes de rémission intercalaire.
- III. Traitement des complications intercurrentes :
 1. Crises d'aortite : révulsion préaortique : ventouses scarifiées, pointes de feu, petits vésicatoires volants (abstention en cas d'albuminurie) et quelquefois cautères.
 2. Dyspnée : rubéfaction : cataplasmes sinapisés, ventouses sèches, teinture d'iode, coton iodé sur le thorax. Traitement interne : bromures, éther, injections sous-cutanées de chlorhydrate de morphine à petites doses, pur ou mélangé d'éther. Traitement particulier suivant causes de dyspnée :
 - a. Par congestion œdémateuse aiguë du poumon, grand danger, suffocation extrême ; agir vite, saignée (300 gram.), vomitif énergique ou drastiques, ventouses sèches répétées, régime lacté.
 - b. Dyspnée toxique : purgatifs répétés, révulsifs, éther, bromure, régime lacté absolu.
 3. Troubles digestifs, gastralgie : opium, eau chloroformée et cocaïnée, chlorhydrate de morphine, gouttes noires anglaises, extrait de cannabis indica.
 4. Troubles cérébraux : vertiges, insomnie, opium et ses dérivés, à moins qu'il s'agisse de troubles urémiques.
 5. L'insuffisance aortique artérielle est très souvent traversée par des crises redoutables d'angine de poitrine qu'on combattra par les moyens habituels : injection de chlorhydrate de morphine ; inhalation de nitrite d'amyle.
Intervalle des crises : iodure de sodium ; trinitrine.
 6. A la période troublée (hyposystolie, asystolie) l'insuffisance aortique sera traitée par les moyens habituellement employés dans l'asystolie. A cette période seulement, la digitale, absolument contre-indiquée dans la période d'état, pourra rendre de réels services.