

sur les 117 cas réunis par R. Leudet, *six fois le diagnostic a été fait pendant la vie* (Gairdner, Garel, Hayden, Duroziez, etc.)

De toutes façons, il ne peut être posé que par l'ensemble des signes ; on attachera une grande importance notamment à la présence d'un roulement diastolique ou d'un souffle présystolique à l'extrémité du sternum, coïncidant avec des phénomènes de stase veineuse, de cyanose, de refroidissement, disproportionnés avec une affection du cœur gauche, paraissant par ailleurs compensée d'une façon suffisante. Enfin il faut songer à la possibilité de cette affection, lorsqu'après avoir diagnostiqué une lésion valvulaire à apparence mitrale, on note tout un ensemble d'anomalies et de caractères insolites, en opposition avec l'allure classique bien connue de cette affection.

C'est principalement avec le rétrécissement mitral que l'affection est confondue ; cependant les souffles du rétrécissement tricuspide sont moins rudes, moins intenses que ceux de la sténose mitrale, leur siège est différent, et de plus il est très rare de ne pas trouver dans cette dernière affection, la présence d'un dédoublement du second bruit qui n'a jamais été signalé, par les auteurs, dans le cas de rétrécissement tricuspide.

Traitement. — Il ne présente rien de spécial. Durant la période où la lésion est bien tolérée, la maladie sera traitée de la même façon que les autres cardiopathies valvulaires et c'est surtout à l'hygiène qu'il faut recourir. L'abstention des efforts soutenus, des fatigues corporelles et d'un autre côté des émotions vives, est indiquée absolument ; il en est de même de l'alcool, du tabac et des excitants de toute espèce. En cas d'érythisme cardiaque, le repos, les bromures, les valérianiques, l'éther sont indiqués. Plus tard quand surviennent les troubles de la circulation générale : les œdèmes, la diminution des urines etc., c'est à la digitale qu'il faut recourir. Enfin à la période ultime, les toniques, la caféine, la spartéine, le régime lacté, les diurétiques, et les révulsifs cutanés, répondront à toutes les indications.

INSUFFISANCE TRICUSPIDIENNE

Définition. — On dit qu'il y a insuffisance tricuspide, lorsque le sang du ventricule droit, au lieu de passer entièrement dans l'artère pulmonaire, pendant la systole, reflue en partie dans l'oreil-

lette droite, à travers l'orifice auriculo-ventriculaire incomplètement fermé par la valvule tricuspide.

Divisions. — L'insuffisance valvulaire reconnaît deux origines distinctes :

1° L'insuffisance tricuspide d'origine organique, causée par des lésions anatomiques variables occupant l'appareil valvulaire ;

2° L'insuffisance tricuspide fonctionnelle, sans aucune altération des valves et produite uniquement par la simple dilatation de l'orifice tricuspide et de la cavité ventriculaire droite (Gendrin, 1844).

A. INSUFFISANCE TRICUSPIDIENNE D'ORIGINE ORGANIQUE

Elle est rare et peut être quelquefois primitive, mais le plus souvent elle survient secondairement par extension au cœur droit du processus morbide qui a frappé le cœur gauche en premier ; enfin dans quelques circonstances, la maladie causale frappe le cœur partout à la fois, et l'insuffisance tricuspide apparaît en même temps qu'une lésion du cœur gauche.

L'insuffisance tricuspide primitive se rencontre de préférence dans l'enfance, et Sanson a recueilli 6 observations d'endocardite végétante de la tricuspide, sur 32 cas de maladies valvulaires chez les enfants ; elle est fréquemment congénitale, et peut coïncider avec d'autres malformations cardiaques. Cette localisation ne surprend pas si l'on se rappelle la fréquence dans le cœur droit de l'endocardite fœtale. Dans un cas de H. Barth¹ elle put être diagnostiquée par l'auscultation des bruits du cœur du fœtus.

Chez l'adulte, il existe des cas très rares mais cependant fort nets où des lésions endocardiques occupaient isolément les valves de la tricuspide (F. Bezançon, 1896) ; dans d'autres cas ces altérations intéressaient en même temps la tricuspide et la valvule mitrale². Elles résultent le plus souvent alors d'un état infectieux représenté avant tout par le puerpérisme ; d'autres fois l'affection est due à une infection biliaire (Rondot, 1883). On a cité aussi quelques cas d'endocardite tricuspide à pneumocoques ; dans d'autres circonstances l'infection primitive, quoique démontrée, restait de nature douteuse, c'est ainsi que Gilbert et Lion (1888-89) ont vu de grosses végétations en choux-fleurs sur la tricuspide d'une femme morte avec des accidents typhoïdes à la

1. Barth, *Endocard. fœtale reconnue avant la naissance (Insuffis. tricuspide.)* *Bullet. de la Société Clin. de Paris*, Mars 1880.

2. P. Merklen, — *Semaine médicale* janvier 1899.

suite d'une ulcération de la lèvre supérieure. A vrai dire, l'histoire de ces faits appartient plutôt à l'endocardite infectante du cœur droit en général qu'à l'insuffisance tricuspidiennne dont les signes cliniques ont généralement fait défaut. Dans d'autres circonstances, l'origine rhumatismale peut être invoquée. Le plus fréquemment alors l'endocardite tricuspidiennne a suivi l'endocardite mitrale primitivement envahie : Chauffard en a rapporté une observation intéressante¹.

L'insuffisance tricuspidiennne organique peut reconnaître encore comme origine une *rupture* de ses valves, ou de ses cordages tendineux (Bertin, Bentl. Todd, etc.) survenue spontanément à la suite d'un effort violent ou d'un traumatisme portant sur la région précordiale.

B. INSUFFISANCE TRICUSPIDIENNE FONCTIONNELLE

Alors que l'insuffisance fonctionnelle de la valvule mitrale et des sigmoïdes de l'aorte est encore mise en doute par quelques auteurs, l'insuffisance tricuspidiennne sans lésion valvulaire et purement fonctionnelle est au contraire la règle habituelle; l'insuffisance est d'ailleurs *toujours secondaire*, engendrée par des états pathologiques nombreux dont voici les principaux :

1. *Les affections valvulaires du cœur gauche*, et en particulier le rétrécissement et l'insuffisance de l'orifice mitral. Ces affections parvenues à la période troublée, au moment où la compensation est rompue, ont pour premier effet de produire une entrave à la déplétion des veines pulmonaires, et peu à peu une stase et une élévation de tension dans la circulation du poumon qui entraînent avec elles la dilatation du ventricule droit.

Suivant la théorie de Gendrin, l'anneau fibreux qui entoure l'orifice auriculo-ventriculaire droit présente un élargissement tel que les valves, par suite de la traction exercée sur elles, se trouvent réduites à un simple rebord saillant de quelques millimètres, incapable de fermer hermétiquement l'orifice pendant la systole, et il s'établit de la sorte une insuffisance tricuspidiennne fonctionnelle. Parrot (1865) a décrit également des cas où la dilatation de l'orifice tricuspide se rattachait à la distension de l'anneau fibreux.

Il est admissible que cette distension joue un certain rôle dans l'insuffisance tricuspide. Cependant déjà, à propos de l'insuffisance mitrale, nous avons montré que lorsqu'un anneau fibreux s'élargit, les valvules qui s'y insèrent subissent une « ampliation parallèle » et s'adaptent à la dimension de l'orifice qu'elles

1. Chauffard, *Soc. méd. des Hôpit.*, mars 1897.

doivent obturer. Pour les mêmes raisons, on peut dire que ce n'est point de cette façon exclusive que se produit l'insuffisance tricuspidiennne, mais par le fait même de la dilatation du ventricule droit. Par suite de l'allongement des axes du ventricule, les muscles papillaires sont déviés de leur direction et rejetés en dehors; dès lors les cordages tendineux, qui ne peuvent subir une semblable élongation, deviennent trop courts et se trouvent tendus d'une façon anormale: ils attirent, en bas et en dehors les bords valvulaires de la tricuspide, dont les valves, bridées pour ainsi dire, ne peuvent plus se redresser et s'adosser intimement pendant la systole, et ainsi est créée l'insuffisance tricuspidiennne.

2. *Le rétrécissement de l'artère pulmonaire* entraîne après lui, au bout d'une période généralement longue, une dilatation du ventricule droit qui, dans certaines circonstances, peut être suivie d'insuffisance tricuspidiennne et d'asystolie. Le fait n'est pas, sans doute, très fréquent, car le rétrécissement de l'artère pulmonaire entraîne généralement la mort du malade par les altérations secondaires du poumon (phthisie tuberculeuse, infarctus hémoptoïques, etc.) qu'il détermine, avant que des troubles profonds se soient montrés dans l'appareil circulatoire.

3. *Les affections chroniques des bronches et des poumons*, qui entravent la petite circulation, et par suite élèvent la tension dans le système de l'artère pulmonaire, peuvent produire la distension du ventricule droit avec insuffisance tricuspidiennne (Friedreich, Gouraud). Ce sont : l'asthme, l'emphysème, et surtout la sclérose pulmonaire et la dilatation bronchique qui, par la nature de leurs lésions, diminuent tout spécialement le champ de l'hématose.

La tuberculose chronique du poumon, regardée par quelques auteurs comme fréquemment suivie de dilatation du cœur droit avec insuffisance tricuspide, semble tout au contraire retentir assez peu sur les cavités droites, du moins dans ses formes cliniques les plus habituelles; la phthisie fibreuse cependant, si fréquemment associée à l'emphysème, peut donner lieu à l'ectasie du cœur droit avec insuffisance valvulaire.

4. *Certaines affections gastro-intestinales ou hépatiques* peuvent produire la dilatation du cœur droit avec insuffisance tricuspidiennne. Ces accidents ont été signalés pour la première fois par le professeur Potain (*Congrès Assoc. franç. pour avanc. des sc.* Paris, 1878 et Montpellier, 1879); plus tard j'ai essayé d'en retracer l'histoire dans une étude d'ensemble (E. Barié. *Rev. de Médec.*, 1883), et la question a été complétée par les travaux de Fr.-Franck (1880), de Morel et de Teissier. La pathogénie de ces troubles cardiaques d'origine gastro-intestinale ou hépatique est la suivante : sous l'influence d'une incitation partie de l'estomac, de l'intestin ou des voies

biliaires, il se produit, par l'intermédiaire du grand sympathique, une excitation réflexe sur les capillaires du poumon dont elle provoque la contraction spasmodique. Celle-ci élève brusquement la tension dans le système de l'artère pulmonaire, le cœur droit se dilate consécutivement et entraîne à sa suite une insuffisance tricuspidiennne. Comme on le voit, le phénomène réflexe part des voies digestives pour retentir sur le cœur droit, non point directement, mais par l'intermédiaire du poumon; de plus, l'expérimentation directe sur l'animal a montré que dans sa totalité, l'arc réflexe emploie la voie du grand sympathique; le nerf pneumo-gastrique paraît y être étranger, ou plutôt ne tenir qu'un rôle très effacé.

Quant aux troubles digestifs initiaux capables d'engendrer de semblables perturbations, jamais ils ne sont liés à des altérations profondes des voies digestives, telles que des lésions ulcéreuses ou néoplasiques, ni même plus simplement à l'abondance excessive des aliments distendant l'estomac à l'excès. Ils se rattachent au contraire à des irritations légères: par exemple pour l'estomac, le contact d'une minime parcelle de substance alimentaire (une cuillerée de potage, une feuille de salade, un petit fragment de biscuit, etc.); pour le foie, la présence d'un calcul, même de très petite dimension. Ce complexe pathologique qui nécessite un état de prédisposition individuelle, se rencontre de préférence chez les femmes et les névropathes.

5. Certaines *myocardites* quelquefois primitives, mais le plus souvent consécutives à la *péricardite* chronique, à la *symphyse cardiaque*, de même que certaines *dégénérescences du muscle cardiaque* peuvent être suivies d'ectasie du ventricule droit avec insuffisance de la triglochine.

6. Enfin, la *néphrite interstitielle* peut entraîner à la longue la dilatation cardiaque droite avec l'inocclusion de l'orifice auriculo-ventriculaire. C'est une complication en somme assez rare, qui survient en général dans les périodes avancées de la maladie, lorsque le cœur gauche, depuis longtemps déjà dilaté et hypertrophié, a produit peu à peu la stase dans la petite circulation et entraîné après elle la dilatation des cavités droites et l'insuffisance possible de la valvule tricuspide. Dans quelques cas, les phénomènes morbides paraissent plutôt imputables à des altérations du myocarde qui diminuent sa résistance et favorisent sa distension; d'autres fois la dilatation du ventricule droit se rattache à des troubles gastriques suivant le mécanisme indiqué plus haut.

En résumé, l'insuffisance tricuspidiennne, très rarement primitive, constitue un état morbide secondaire, lié au retentissement sur le cœur droit d'une affection organique du cœur gauche (le plus souvent d'origine mitrale), ou encore de lésions chroniques des bronches ou des

poumons, ou enfin d'une manière générale, de toutes les causes qui font obstacle au fonctionnement régulier de la circulation pulmonaire. On pourrait résumer sa pathogénie en disant qu'elle est due « presque toujours à une rupture d'équilibre entre la pression sanguine de la grande et de la petite circulation ».

Anatomie pathologique. — I. Dans les cas rares d'*insuffisance tricuspide d'origine organique*, les lésions rappellent par leur localisation et leur aspect celles que nous avons décrites dans l'insuffisance mitrale.

On note l'épaississement, l'induration des *valves*, surtout au niveau du bord libre; plus tard le travail de retrait cicatriciel amène des rétractions et des déformations de la valvule; il en est de même des *cordages tendineux*, qui sont durs, épaissis et rétractés. Dans d'autres circonstances, les valves tricuspidiennes sont le siège de nodosités verruqueuses, de saillies végétantes, dures, crétaées.

D'autres fois enfin, et le plus souvent à la suite d'une infection d'origine puerpérale, on trouve sur la valvule une ulcération avec perte de substance, entourée de végétations mamelonnées ressemblant quelquefois à des crêtes de coq. De même que pour la mitrale, les lésions se cantonnent de préférence sur la valve antérieure.

Dans quelques cas rares, l'insuffisance est produite par une *rupture spontanée* (Bertin) ou d'origine traumatique (Todd). La lésion consiste le plus souvent dans une brisure des cordages tendineux de la valvule, comme dans les observations de Budd et de Todd; mais, contrairement à ce qu'on observe dans les lésions du même genre intéressant la mitrale, les *replis valvulaires* eux-mêmes peuvent être le siège de la rupture, c'est ainsi que dans un fait observé par Allen Williams (1829), on trouva « une profonde déchirure d'un des replis de la valvule tricuspide qui avait plus d'un demi-pouce d'étendue ».

L'*orifice auriculo-ventriculaire droit*, qui, normalement d'après Bizot, mesure 0,123 millimètres de circonférence chez l'homme (ou plus exactement 0,115 à 0,120 millim. d'après Peter) et 0,107 mill. environ chez la femme, peut se dilater d'une façon telle que *trois doigts* d'adulte peuvent y pénétrer sans effort; dans un cas de Peacock l'orifice dilaté mesurait près de 0,142 millimètres.

Le *ventricule droit* est dilaté d'une façon considérable et prend une forme globuleuse, la pointe se trouve ainsi un peu abaissée, mais surtout refoulée dans la direction de l'aisselle gauche. Les parois ventriculaires sont quelquefois légèrement hypertrophiées, surtout dans les cas d'insuffisance endocardique. D'ailleurs la coexistence si fréquente de lésions organiques du cœur gauche influe notablement sur l'état du myocarde (Petit).

L'oreillette droite, qui à chaque systole est distendue par l'ondée rétrograde, se laisse peu à peu dilater; ses parois sont généralement amincies avec des épaissemens partiels, et ses faisceaux musculaires sont par place augmentés de volume; cet état donne à l'oreillette l'aspect général d'une vessie à colonnes.

Le reflux systolique incessant à travers l'orifice tricuspide incomplètement fermé, produit encore la distension excessive des gros troncs veineux qui s'abouchent dans l'oreillette droite :

La veine cave supérieure, les troncs brachio-céphaliques et le golfe de la veine jugulaire sont considérablement dilatés; la veine jugulaire elle-même est très élargie et la valvule qui la ferme devient par suite insuffisante.

Le même état se rencontre du côté de la veine cave inférieure, dilatée dès l'orifice même de l'oreillette; puis, après un étranglement au niveau de son passage à travers le diaphragme, la veine se renfle en une sorte d'ampoule dans laquelle les veines sus-hépatiques, dilatées elles-mêmes, viennent s'aboucher.

Epreuve de l'eau. — L'insuffisance tricuspide peut se déceler à l'amphithéâtre par l'épreuve dite « de l'eau ». Pour cela, on verse de l'eau de l'oreillette dans le ventricule droit; puis si l'on comprime celui-ci à pleine main, on voit que l'orifice tricuspide est incomplètement fermé par la valvule, et qu'une partie du liquide reflue dans l'oreillette, autrement dit qu'il y a insuffisance. Si au contraire on pratique la même manœuvre en ayant soin de soulever la pointe, l'insuffisance n'existe plus. C'est que dans ce dernier cas, en soulevant la région apexienne on rapproche les tendons de leur insertion valvulaire, et la tricuspide, n'étant plus attirée en bas et en dehors, conserve ses rapports normaux avec l'orifice et l'obture complètement.

II. — Le plus habituellement l'insuffisance tricuspide est simplement fonctionnelle; la valvule ne présente alors aucune altération, et les seules lésions consistent dans une dilatation de l'orifice tricuspide et de la cavité ventriculaire droite.

Symptômes. — Ce qui caractérise avant tout l'insuffisance tricuspide, c'est l'entrave considérable qu'elle apporte à la déplétion du système veineux par suite du reflux sanguin qui se produit, à chaque systole, dans toute la circulation veineuse générale; c'est pourquoi les troubles fonctionnels de la maladie sont généralement précoces.

Et d'abord les malades offrent un facies caractéristique: La peau présente une pâleur livide toute particulière mélangée d'une teinte cyanique prononcée: les lèvres sont bleuâtres, violacées, et il en est de même des pommettes et souvent du lobule du nez. Les conjonctives sont injectées et les sclérotiques présentent souvent aussi une

coloration subictérique manifeste. La face offre une certaine bouffissure, surtout au niveau des paupières; enfin les grosses veines de la région latérale du cou sont gonflées, turgescents et animées de soulèvements à grandes oscillations, d'une importance extrême pour le diagnostic.

A. Parmi les TROUBLES FONCTIONNELS, la dyspnée est à mettre au premier plan; elle résulte des perturbations profondes de la circulation pulmonaire et de la gêne de l'hématose; les malades sont anhéants, et en proie à des crises d'oppression paroxystiques à la suite des efforts ou des mouvements un peu brusques.

L'ascite, qui dans les affections du cœur gauche est presque toujours tardive, est ici précoce, et ne tarde guère à prendre un grand développement, alors que l'œdème des membres inférieurs est à peine marqué, et le plus souvent même, à peu près nul. Les malades accusent une sensation de pesanteur douloureuse dans l'hypochondre droit accrue très sensiblement par la palpation, et celle-ci montre que le foie est augmenté de volume.

Les sclérotiques et la peau ont une teinte subictérique plus ou moins accusée, mais le plus souvent, on ne trouve dans les urines, d'ailleurs rares, foncées, et quelquefois albumineuses, aucune trace de pigment biliaire avec le réactif de Gmelin. Elles donnent habituellement avec l'acide nitrique nitreux une coloration « vieil acajou » caractéristique de ce faux ictère par insuffisance hépatique, que Gubler a désigné autrefois sous le nom d'ictère hémaphérique.

C'est également au défaut d'épuration hépatique qu'il faut rapporter les troubles digestifs accusés par certains malades: l'appétit est nul, les digestions laborieuses, troublées par du pyrosis, du ballonnement et de la pesanteur à l'épigastre; enfin, on note parfois aussi des diarrhées profuses (Mahot), causées sans doute par la stase veineuse intestinale avec perturbations consécutives des sécrétions.

B. SIGNES PHYSIQUES. — A l'exploration de la région précordiale, on rencontre rarement une voussure thoracique appréciable.

PERCUSSION. — Elle dénote une augmentation de l'aire cardiaque, et accuse surtout une exagération de la matité transversale du cœur, avec déviation de la pointe vers la région axillaire gauche, signes évidents de dilatation des cavités droites.

PALPATION. — On perçoit quelquefois un frémissement cataire très léger, exactement systolique, ayant son maximum non au niveau de la région apexienne, mais au-dessus de l'épigastre, dans la zone correspondant au ventricule droit. Ce frémissement est inconstant, et n'a point la valeur de celui de l'insuffisance mitrale, d'ailleurs plus rude et siégeant à la pointe du cœur.