

VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE DU BRUIT DE GALOP. — Le bruit de galop n'étant que l'exagération d'un phénomène normal, on peut quelquefois l'observer en pleine santé, mais alors il est très-faiblement marqué, et de plus, *fugace, transitoire*. Au contraire lorsqu'il est net, permanent ou tout au moins d'une certaine durée, il a une signification pathologique fort importante.

Lorsqu'on compare les différents états morbides présentés par les malades porteurs du rythme de galop, on voit que, quelle que soit la cause première de celui-ci, on rencontre chez les sujets les conditions suivantes, essentielles à la production du rythme à trois bruits : résistance exagérée des capillaires généraux, diminution de la tonicité du myocarde, tension artérielle élevée.

Il n'est pas question ici, on le voit, d'hypertrophie ventriculaire ; c'est qu'en effet, *le bruit de galop n'est point lié à l'hypertrophie*, phénomène banal, *mais aux conditions qui la font naître*.

Ce fait important nous explique pourquoi le galop ne se rencontre pas dans certaines affections où l'hypertrophie du cœur est cependant manifeste, telles que certaines *cardiopathies organiques* avec hypertrophie habituelle des cavités gauches.

Dans le rétrécissement aortique par exemple la tension artérielle, loin d'être élevée, est au contraire, sensiblement diminuée ; dans l'insuffisance mitrale, la tension veineuse est forte ; par suite, la réplétion du ventricule durant la diastole s'opère d'une façon progressive et régulière, sous l'influence de la *vis a tergo*, c'est pourquoi lorsque l'oreillette va entrer en contraction, elle trouvera le ventricule presque entièrement rempli de sang, ce qui n'est point une condition favorable à la production du galop.

Le rétrécissement mitral, il est vrai, présente quelques conditions particulières propres à engendrer ce bruit : en effet, par suite de la sténose de l'orifice auriculo-ventriculaire, une faible quantité de sang pénètre dans le ventricule pendant la diastole, et quand l'oreillette va se contracter, elle trouvera le ventricule à peine distendu ; le liquide sanguin par sa pénétration brusque dans la cavité ventriculaire, y produira un changement de tension subit, capable de soulever le ventricule avant qu'il entre en systole, et ce soulèvement présystolique, nous l'avons dit, constitue le bruit de galop. Mais, par suite des altérations anatomiques qui rétrécissent l'orifice, ce n'est point un simple bruit de choc qui va se produire, mais un véritable bruit de souffle. En résumé, le bruit de galop et le souffle présystolique du rétrécissement mitral sont tous deux des phénomènes de diastole, mais dans la sténose mitrale, le bruit de souffle prend la place du bruit de galop.

Le bruit de galop s'observe dans le cours d'un assez grand nombre d'affections :

A. *Bruit de galop de la néphrite interstitielle*. — Des faits cliniques, aujourd'hui innombrables, ont démontré le rapport étroit qui relie le bruit de galop à la dilatation avec hypertrophie des cavités gauches du cœur, symptomatique de la *néphrite interstitielle*. Sur un total de 92 malades atteints d'atrophie rénale brightique, observés pendant une période de plus de douze ans, on trouve signalé le bruit de galop dans 76 cas, soit une proportion de 82,6 p. 100. Ce rythme a une valeur clinique très importante pour le diagnostic de l'atrophie rénale ; « il peut la déceler dès ses débuts ou même lorsqu'elle semble se perdre au milieu d'altérations différentes. » Il coïncide avec l'hypertrophie du ventricule gauche si particulière à la néphrite interstitielle (cœur de Traube). Nous n'insisterons pas davantage sur ce bruit dont les caractères ont servi *de type* pour notre description clinique.

B. *Bruit de galop de la néphrite aiguë*. — On en a observé quelques cas, surtout dans la néphrite scarlatineuse (Lépine). Pour mon compte j'en ai rapporté un cas (1880) dans lequel on vit apparaître le quatrième jour d'une scarlatine, un bruit de galop avec une légère quantité d'albumine. Au bout d'un mois, le galop persistait encore avec une netteté plus grande, et le malade présentait de la polyurie avec albuminurie et léger œdème des paupières.

C. *Bruit de galop de l'artériosclérose*. — On l'observe dans certains cas d'artériosclérose accompagnée de dilatation du cœur avec *myocardite scléreuse* et, le plus souvent, de polyurie légère et d'un peu d'albuminurie. Son mécanisme est le même que celui de la néphrite interstitielle.

D. *Bruits de galop de la péricardite*. — On rencontre dans la péricardite, deux sortes de bruits de galop : l'un d'origine *myocardique* ou galop vrai, l'autre d'origine *péricardique* à la production duquel le myocarde reste étranger.

a. *Bruit de galop myocardique*. — On le perçoit surtout dans le premier stade et pendant la période d'état de la péricardite. Potain l'explique de la façon suivante : « Par suite de l'inflammation du feuillet viscéral de la séreuse péricardique, le myocarde perd une partie de sa tonicité ; il laisse donc le sang affluer sans obstacle dans la cavité ventriculaire, jusqu'au moment où la réplétion de celle-ci distend brusquement sa paroi. De cette brusque tension résulte un choc présystolique, et c'est lui qui constitue la première partie du galop, les deux bruits normaux qui suivent, constituent les deux autres. »

Ce galop présente donc la plus grande analogie avec celui de la néphrite interstitielle, il s'en distingue cependant par l'absence d'hypertrophie du cœur gauche, et par le manque d'hypertension artérielle, d'où son intensité moindre que dans la néphrite scléreuse. Ce

galop étant ventriculaire a son siège à la partie moyenne du cœur comme celui de la néphrite interstitielle.

β. *Bruit de galop péricardique.* — On le perçoit dans la péricardite sèche; c'est plutôt un faux qu'un vrai bruit de galop. Il est constitué par un *frottement péricardique*, diastolique, adjoint aux deux bruits normaux. Il en résulte un triple bruit que Guttmann comparait à celui d'une locomotive en marche. Il se distingue du galop vrai ou myocardique, en ce qu'il ne donne point, comme lui la sensation de choc, en ce que son timbre est plus sec, et rappelle celui du frottement péricardique qui d'ailleurs le constitue tout entier, enfin qu'il a le plus souvent son siège à la base du cœur, surtout au niveau de l'artère pulmonaire, c'est-à-dire là où les frottements sont le plus nets en général.

E. *Bruit de galop dans la symphyse cardiaque.* — Il a le même mécanisme que dans la péricardite, mais il ne faut pas le confondre avec un autre rythme à trois temps (Barth 1850) dû à un dédoublement du second bruit et qui rappelle la cadence de dactyle (— ∪ ∪).

Signalé depuis longtemps par Potain (1856), ce galop serait dû à la dilatation du cœur causée par la traction exercée sur sa paroi par les adhérences péricardiques (Fr. Franck).

F. *Bruit de galop dans les anévrysmes pariétaux du cœur.* — Rendu<sup>1</sup> a signalé un bruit-choc diastolique causé par la tension brusque de la poche anévrysmale durant la diastole. Il le distingue du galop de l'atrophie scléreuse du rein, par son siège au-dessus de la pointe avec propagation intense vers le sternum et l'appendice xyphoïde, par son timbre clair parcheminé, par son rythme suivant immédiatement le claquement des sigmoïdes, enfin par la permanence de ses caractères. Rabé et R. Marie ont observé également ce galop, mais dans un cas il était inconstant.

G. *Bruit de galop dans la fièvre typhoïde.* — Il peut survenir chez certains typhiques débilités, avec grande faiblesse du pouls et diminution de la tension artérielle, un bruit de galop lié à l'insuffisance du muscle cardiaque (myocardite). Ce galop quelquefois *méso-diastolique* s'explique suivant le mécanisme indiqué précédemment, c'est-à-dire par une série d'oscillations s'opérant dans la colonne sanguine, en passant de l'oreillette distendue dans le ventricule largement dilaté.

H. *Bruit de galop dans les myocardites.* — Leyden, Potain, l'ont rencontré dans les myocardites aiguës infectieuses; et Fräntzel<sup>2</sup> dans plusieurs pyrexies graves, où il était lié à des complications myocardiques: fièvre typhoïde, pneumonie, etc.; dans ces pyrexies, on a vu quelquefois le galop faire suite ou encore alterner avec le rythme

1. Rendu, Soc. Médicale des Hôpitaux, 1887.

2. O. Fräntzel, Ueb. Galopprhyth. am Herzen. Zeitsch. f. Klin. Med., 1881.

*fœtal*, de Stokes, qui a une importance si grave au point de vue du pronostic (voir page 102).

DIAGNOSTIC. — Par les caractères spéciaux de son rythme, le bruit de galop n'est point, en général, d'un diagnostic difficile; cependant il peut être confondu avec certaines altérations rythmiques du cœur, composées, comme lui, de trois bruits.

Ces divers rythmes à trois bruits, distincts du bruit de galop, peuvent être le résultat du dédoublement du premier ou du second bruit du cœur; ils peuvent aussi reconnaître une cause normale, ou être liés à une altération organique du cœur.

A. *Dédoublements normaux des bruits du cœur.* — Ces dédoublements indépendants de toute affection organique du cœur, ont été signalés par beaucoup d'auteurs: Gendrin, Stokes, Richardson, etc.

Dans la très grande majorité des cas, ces dédoublements (voir page 69) présentent ces deux caractères:

1° Ils ne sont pas constants, se manifestent à certains battements et manquent à d'autres;

2° Ils offrent un rapport étroit avec les mouvements respiratoires. C'est ainsi que le dédoublement du premier bruit a lieu à la fin de l'expiration et au commencement de l'inspiration, celui du second bruit, à la fin de l'inspiration et au commencement de l'expiration.

Ce lien étroit avec la respiration est établi nettement par ce fait curieux que si, au lieu de laisser la respiration libre on entrave la pénétration ou la sortie de l'air en bouchant incomplètement l'orifice antérieur des fosses nasales, on note que l'influence des mouvements respiratoires sur les dédoublements se renverse, c'est-à-dire que le dédoublement du second bruit se produit à la fin de l'expiration et au commencement de l'inspiration, et le contraire a lieu pour le dédoublement du premier bruit.

B. *Dédoublements pathologiques.* — 1° *Dédoublement du premier bruit.* — La distinction entre le galop et le dédoublement du premier bruit est importante à rappeler quoique le dédoublement vrai du premier bruit du cœur soit rare, et sa valeur séméiologique encore très obscure. Néanmoins, les caractères différentiels entre les deux rythmes sont les suivants:

Dans le dédoublement du premier bruit, la première partie du bruit correspond exactement à la systole ventriculaire et au pouls radial; de plus, l'intervalle entre les deux parties du premier bruit est extrêmement bref; enfin, ce rythme ne coïncide avec aucune altération appréciable de la santé.

Dans le rythme de galop, le premier bruit que l'on perçoit coïncide avec la diastole ventriculaire, placé tantôt dans la période de diastole

proprement dite, tantôt dans la dernière partie de celle-ci, c'est-à-dire dans la présystole ; le second bruit que l'on entend ensuite, qui correspond au premier bruit normal, est au contraire exactement systolique et coïncide avec la systole ventriculaire et le pouls radial. En outre, l'intervalle qui sépare ces deux bruits est relativement assez long ; enfin ce rythme de galop coïncide toujours avec des troubles morbides variables : néphrite interstitielle, péricardite, etc.

2° *Dédoublement du second bruit.* — Il constitue le *bruit de rappel* (Bouillaud) et simule la cadence du *dactyle* : une longue suivie de deux brèves ; au contraire le galop imite la cadence harmonique de l'*anapeste* : deux brèves suivies d'une longue.

Nous avons vu précédemment que lorsque la révolution cardiaque s'opère avec lenteur et que par cela même la diastole s'allonge, le bruit surajouté qui constitue le galop se produit durant la première partie de la période diastolique et tend parfois à se rapprocher du second bruit normal de la révolution cardiaque précédente ; dans ce cas le rythme perçu par l'oreille offre une grande analogie avec le dédoublement du second bruit, tel qu'on le rencontre dans le rétrécissement de l'orifice mitral. Cependant, avec un peu d'attention, il est possible de faire la distinction entre ces deux rythmes cardiaques.

En effet, le *dédoublement du second bruit*, symptomatique du rétrécissement mitral, est un bruit constant, nullement influencé par les mouvements respiratoires et toujours semblable à lui-même ; presque toujours il est accompagné d'un frémissement cataire diastolique intense, et souvent d'un roulement diastolique, avec renforcement dans la présystole, qui par leur ensemble, donnent lieu à ce rythme particulier dit *rythme mitral*, bien connu.

Le *bruit de galop en forme de dédoublement du second bruit*, au contraire, n'est point un phénomène permanent et toujours identique à lui-même. En effet, que sous une influence quelconque, les battements du cœur viennent à s'accélérer, la diastole se raccourcit et le bruit anormal, au lieu de se produire pendant la diastole proprement dite, se rapprochera du premier bruit normal et deviendra présystolique ; il n'est pas rare, chez le même malade, d'observer ces variations dans le rythme du bruit de galop. D'autres éléments de diagnostic, d'ailleurs variables, peuvent encore être invoqués : tels sont, par exemple, l'existence du frémissement cataire et de troubles cardiopathiques multiples dans le rétrécissement mitral, alors qu'ils manquent dans le bruit de galop, etc.

C. *Autres altérations de rythme.* — 1° On distinguera, sans difficulté réelle, le bruit de galop, de ce rythme cardiaque spécial, rarement observé, décrit en 1871, par Hyde Salter, sous le nom de *rythme couplé du cœur*. Il est caractérisé par l'accouplement, deux par deux, de

révolutions cardiaques ; la première est forte et la seconde faible, mais alors que les deux révolutions sont perceptibles à l'auscultation du cœur, la première seule est reflétée par le pouls radial, la seconde ne l'est point ; seul, le tracé sphygmographique en rend compte.

En résumé, on perçoit dans ce rythme, un nombre de systoles double de celui des pulsations de l'artère radiale. Sa pathogénie est obscure ; on l'a attribué à une perturbation fonctionnelle des ganglions intra-cardiaques. Cependant son apparition et sa disparition brusques à certains moments, et sa coïncidence fréquente avec d'autres troubles dans le rythme circulatoire, tel que le pouls lent permanent (Bard), le feront distinguer du galop, dont le rythme d'ailleurs n'est pas le même.

2° On ne confondra pas le galop avec certains rythmes particuliers qu'on rencontre dans le cours de l'asystolie. A cette période, il n'est pas rare que le cœur présente des suspensions dans ses révolutions successives ; on pourra alors percevoir à l'auscultation des *triples* et même des *quadruples bruits*.

Mais ces rythmes, par leur inconstance, leur variabilité extrême et la coïncidence d'accidents cardiaques multiples ne sauraient être vraiment confondus avec le rythme de l'anapeste, dit bruit de galop.

#### 2° LE BRUIT DE GALOP DU COEUR DROIT.

Le bruit de galop du cœur droit s'observe pendant le cours de certaines *affections des voies digestives* : estomac, foie, intestins. Il ne constitue pas un phénomène isolé, mais fait partie d'un ensemble pathologique assez complexe, signalé pour la première fois par le professeur Potain<sup>1</sup> et que nous avons nous-même étudié ailleurs avec de longs détails<sup>2</sup> ; il comprend à la fois des troubles respiratoires et des troubles cardiaques.

Les troubles respiratoires sont caractérisés par une gêne variant depuis l'oppression la plus légère jusqu'à la dyspnée vraie, quelquefois même c'est de l'orthopnée pouvant aller jusqu'à l'accès de suffocation. Quelle que soit d'ailleurs la forme clinique observée, c'est immédiatement après le repas que survient la gêne respiratoire, et la quantité d'aliments ingérés n'a aucune influence sur sa production : chez les individus prédisposés, une simple cuillerée de potage, la moindre parcelle d'aliments, suffit à éveiller tout l'ensemble morbide.

Pendant ces divers phénomènes dans les voies respiratoires, il

1. Potain. *Associat. franç. pour l'avanc. des Sciences*. Paris, 1878.

2. E. Barié. *Rech. sur les accid. cardio-pulm. consécutifs aux troubles gastro-hépatiques*. — *Revue de Médecine*, 1883.

se produit du côté du cœur des manifestations morbides complexes.

Le fait dominant c'est la *dilatation des cavités droites du cœur*, qui se révèle surtout, non par l'abaissement de la pointe du cœur au-dessous du quatrième espace intercostal, comme dans l'hypertrophie du cœur gauche, mais par son rejet vers la paroi axillaire gauche, distante du mamelon, de un, de deux et même jusqu'à cinq ou six centimètres, dans des cas extrêmes.

On note également une *exagération de la tension dans l'artère pulmonaire* caractérisée par une accentuation manifeste du bruit diastolique au niveau du deuxième espace intercostal gauche, le long du rebord sternal, c'est-à-dire au foyer d'auscultation des bruits qui se passent dans l'artère pulmonaire.

Enfin, concurremment avec ces deux phénomènes, on perçoit une altération dans le rythme cardiaque, constituant le bruit de galop droit.

Le bruit de galop du cœur droit est perceptible à la palpation et à l'auscultation : la main, appliquée sur la région précordiale, éprouve la sensation d'une ondulation légère, ou parfois même, d'un véritable choc précédant le soulèvement de l'espace intercostal pendant la systole ventriculaire.

À l'auscultation on entend trois bruits : les deux bruits normaux et un bruit surajouté, faible, sourd, mal frappé, précédant le premier bruit normal. Il en résulte un rythme spécial composé de deux bruits courts et d'un bruit long : c'est le bruit de galop.

C'est un bruit diastolique ; mais de même que le galop du cœur gauche, on peut l'entendre tantôt durant la diastole proprement dite, tantôt, et c'est le cas le plus fréquent, pendant la dernière partie de la diastole, c'est-à-dire durant la présystole du ventricule.

De même que celui du cœur gauche, on peut l'enregistrer au cardiographe ; mais la difficulté est plus grande, car le galop droit présente des caractères moins nets, moins accusés que ceux du galop gauche.

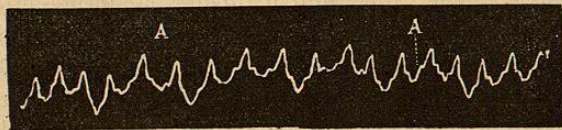


Fig. 7.

La figure 7 représente le tracé cardiographique d'un bruit de galop présystolique A du cœur droit, pris chez une malade atteinte de troubles cardio-pulmonaires d'origine gastrique, à la fin de l'accès d'oppression.

Son *siège* est différent de celui du cœur gauche ; en effet, il prédomine vers l'*épigastre*, à l'*extrémité inférieure du sternum*, c'est-à-dire en un point correspondant au bord droit et à la face antérieure du cœur droit.

Le bruit de galop du cœur droit est un phénomène contingent : il manque dans des cas encore assez nombreux. Pendant le cours des accidents cardio-pulmonaires, on peut le voir apparaître dès que les signes de dilatation s'exagèrent, et disparaître dès qu'ils s'amendent ; or, comme ceux-ci sont en rapport avec le plus ou moins d'intensité des troubles digestifs, on peut dire que, en général, l'apparition ou la disparition du galop suit les variations de l'état dyspeptique. L'enchaînement de ces divers accidents est le suivant : 1° point de départ : troubles digestifs venant de l'estomac ou des voies biliaires ; 2° conséquence directe : accidents morbides du côté des organes respiratoires, accès d'oppression, dyspnée, suffocation imminente ; 3° accidents cardiaques sous la dépendance des troubles respiratoires, dilatation du cœur, enfin bruit de galop du cœur droit.

DIAGNOSTIC. — On le distinguera du bruit de galop du cœur gauche par plusieurs caractères importants :

En premier lieu par le *siège* du bruit, bien différent dans les deux cas : le *galop* du cœur gauche a son *siège* maximum dans une région limitée, d'un côté par la pointe du cœur, de l'autre par le bord gauche du sternum et, en haut, par le second espace intercostal ; plus simplement on peut dire que le galop gauche *siège* au-dessus de la pointe en se dirigeant un peu vers la droite. De plus, il coïncide avec une accentuation manifeste du bruit diastolique au niveau de la base du cœur, dans le deuxième espace intercostal droit, c'est-à-dire au niveau de l'aorte ; enfin le galop gauche, qui coïncide avec des signes évidents d'hypertrophie du cœur gauche, accompagne presque toujours la néphrite interstitielle et à un degré moindre les myocardites et certaines péricardites, etc., etc. Enfin, dans le galop gauche de la néphrite interstitielle, on trouve un *pouls* dur, plein, serré, bien en rapport avec l'élévation de la tension intra-aortique.

Le bruit de *galop droit* a son *siège* maximum au niveau de la partie inférieure du sternum, à droite de cet os, ou encore à l'*épigastre*, et coïncide avec un renforcement très marqué du second bruit au niveau du deuxième espace intercostal gauche, c'est-à-dire au niveau de l'artère pulmonaire, phénomène qui est l'indice d'une hypertension dans le système vasculaire de l'artère à sang noir.

Enfin, avec le galop droit des affections gastro-hépatiques, on trouve le *pouls* radial, faible, mou, très dépressible, indice de la

faiblesse de la pression dans le système artériel de la grande circulation.

Outre le bruit de galop, on peut encore, chez ces malades atteints de troubles digestifs, rencontrer un souffle systolique symptomatique d'une insuffisance tricuspidiennne procédant de la même origine que le bruit de galop c'est-à-dire par dilatation du cœur droit.

**MÉCANISME.** — Le mécanisme du bruit de galop du cœur droit, dans les affections gastro-hépatiques, est le suivant : une excitation réflexe part de l'estomac, des voies biliaires, ou encore, quoique plus rarement, de l'intestin, et va retentir sur le poumon en déterminant une contraction spasmodique de ses capillaires, qui s'accuse cliniquement par une vive oppression et par des signes indiquant la gêne de l'hématose (cyanose, refroidissement périphérique, etc.). Cette contraction est suivie nécessairement d'une augmentation de pression dans l'artère pulmonaire, qui s'accuse par l'accentuation du bruit diastolique au niveau de ce vaisseau, dans le deuxième espace intercostal gauche, le long du sternum. Par suite, le ventricule droit obligé de lutter contre cette hypertension, qui crée un obstacle puissant et inaccoutumé, se dilate d'abord et plus tard s'hypertrophie, et ainsi est créé le bruit de galop, par le même mécanisme que celui indiqué à propos du galop gauche.

Quant à la voie par laquelle l'incitation nerveuse partie de l'appareil gastro-hépatique est transmise au centre nerveux, et de là se réfléchit sur les capillaires du poumon dont elle produit le resserrement spasmodique, les expériences de Arloing et Morel (1880) ont montré que c'était celle du *grand sympathique*.

Ainsi la dyspepsie gastro-hépatique va retentir sur le cœur droit par l'intermédiaire du poumon, et l'arc réflexe est ainsi constitué : point de départ, l'estomac ou le foie ; point d'arrivée, le poumon ; celui-ci, à son tour, est le point de départ d'une action secondaire allant aboutir au cœur. Mais, alors que le premier stade est sous la dépendance directe d'une influence nerveuse étendue de l'estomac au poumon, le second obéit simplement à la loi mécanique qui veut que toute cavité du cœur sise en deçà d'un obstacle se distende d'abord et s'hypertrophie ensuite.

**VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE.** — Le complexus pathologique que nous venons de décrire et dont le bruit de galop du cœur droit fait partie, s'observe pendant le cours de *certaines affections des voies digestives* dont le point de départ peut être l'estomac, le foie, l'intestin.

(a) Les troubles d'origine gastrique peuvent être primitifs, c'est-à-dire survenir simplement à la suite d'écarts de régime, d'une influence saisonnière ou d'un état infectieux complexe, chez des sujets jusqu'a-

lors bien portants. Ces accidents, au point de vue des manifestations gastriques proprement dites, rappellent simplement le tableau de cet état désigné en clinique sous le nom d'embarras gastrique, c'est-à-dire inappétence, digestion laborieuse, langue blanche, pâteuse, bouche amère, nausées, vomissements, etc. ; et c'est sur cet état si complexe que vont venir se greffer les accidents cardio-pulmonaires précités qui éclateront de préférence chez les individus prédisposés par un état de nervosisme manifeste.

D'autre part, les troubles gastriques, points de départ du complexus pathologique, peuvent être *secondaires* à des affections diverses : tuberculose pulmonaire, néphrites chroniques, affections utérines ou urinaires, etc., de même que chez les cardiaques dyspeptiques. Lorsqu'il s'agit de troubles gastriques liés à des accidents infectieux ou toxiques nettement caractérisés comme l'urémie par exemple, on peut admettre qu'en plus du réflexe gastro-pulmonaire, les ptomaines peuvent peut-être encore produire une action vaso-constrictive directe sur les vaisseaux des poumons, et exagérer ainsi le complexus morbide.

(b) Certains troubles intestinaux peuvent, quoique plus rarement, donner lieu à des accidents cardio-pulmonaires semblables : entérocolite subaiguë, catarrhe intestinal, etc.

(c) Les troubles des voies biliaires comportent surtout deux états morbides principaux : l'ictère simple dit catarrhal ou mieux infectieux atténué, et la lithiase biliaire.

Que l'origine des accidents cardio-pulmonaires soit gastrique ou hépatique, un fait intéressant se dégage de l'étude des causes ; ce ne sont point, en effet, les maladies graves de l'estomac ou du foie qui retentissent ainsi sur le cœur et le poumon, ce ne sont que des affections fort légères : catarrhe de la muqueuse gastrique ou des voies biliaires, sable biliaire, calculs. Dans le cours des inflammations chroniques diffuses, dans les dégénérescences, dans les carcinomes, qui désorganisent si rapidement les tissus, ces accidents ne se rencontrent pas. Il existe entre la cause et l'effet un grand contraste qui étonnerait beaucoup si on ne trouvait, dans la pathologie tout entière, des exemples similaires nombreux. Il semble en effet que « plus une lésion est superficielle, moins elle altère la constitution et la structure de l'organe qu'elle affecte, plus elle a de chances de produire des manifestations réflexes intenses et caractéristiques ».

Tels sont par exemple, pour ne citer que quelques exemples : les convulsions épileptiformes qui surviennent parfois à la suite de la présence d'un ténia dans l'intestin, les accidents tétaniques à la suite des blessures légères, très superficielles, intéressant seulement l'extrémité du petit doigt, etc.

(d) Le bruit de galop droit a été observé encore dans quelques états morbides étrangers aux troubles gastro-hépatiques.

Johnson l'a trouvé dans quelques cas de dilatation du cœur droit à la suite de la *bronchite chronique* et de l'*emphysème pulmonaire*; d'Espine l'a rencontré dans la congestion passive par stase des *affections mitrales*, dans les troubles respiratoires pendant l'*anesthésie chirurgicale* par le chloroforme ou l'éther, chez le *nouveau-né en état d'asphyxie*; pour cet auteur, ce serait le bruit de galop de l'asphyxie.

Hanot<sup>1</sup> a observé un cas de galop droit dans le cours d'une *fièvre typhoïde*, persistant encore six mois après la guérison de la maladie; il n'y avait pas d'albumine dans les urines. L'infection typhique, au maximum dans le sang veineux, dit Hanot, a frappé le myocarde droit, d'où dilatation de la moitié droite du cœur.

Le bruit de galop droit a été rencontré encore par Chucri Naamé (de Jérusalem) chez des *paludéens* atteints d'hypertrophie du foie; il le considère comme un symptôme cardio-pulmonaire réflexe d'origine hépatique; ce galop disparaît sous l'action du sulfate de quinine.

### 3° Les Arythmies.

L'ordre régulier suivant lequel se succèdent les battements du cœur peut être troublé de nombreuses façons: c'est ainsi que la série des battements peut se produire à des intervalles de durée inégale, que des battements ralentis peuvent succéder sans ordre aucun à des battements fréquents, répétés, enjambant pour ainsi dire les uns sur les autres; enfin que l'amplitude de chacun d'eux varie à chaque systole, les uns donnant lieu à une impulsion vigoureuse au cœur et au pouls, alors que les suivants, très affaiblis, avortés pour ainsi dire, ne se transmettent pas au pouls radial. Chez quelques malades, à une série de pulsations régulièrement rythmées, succède une série de pulsations ralenties ou, au contraire, précipitées « en salves »; et chez d'autres les irrégularités se succèdent régulièrement; si l'on peut ainsi parler, et sont suivies ensuite de battements réguliers, etc., etc. Ce désordre dans la succession des battements cardiaques varie à l'infini et échappe à toute description régulière; il est désigné sous le nom général d'*arythmie*.

Celle-ci peut être parfois si caractérisée, qu'elle constitue, au dire de Bouillaud, une « véritable ataxie », une sorte de « folie des battements du cœur »; ce trouble étant, dit-il, pour les fonctions du cœur, ce que sont pour celles du cerveau, le délire et l'aliénation mentale.

Cependant le terme arythmie est d'une conception trop générale,

1. Hanot, Soc. Méd. des Hôpit. Avril 1895.

pour répondre à tous les désordres que peuvent présenter les battements du cœur, et il y a lieu de distinguer à côté de l'*arythmie proprement dite* ou irrégularité simple des battements du cœur, des *intermittences* dans lesquelles le trouble consiste surtout dans la suspension, ou mieux, dans le manque d'une pulsation cardiaque, et par conséquent radiale (les perturbations dans les battements du cœur se répercutant sur le pouls), et enfin certaines *arythmies, rythmées* pour ainsi dire, ou si on aime mieux *cadencées*, dans lesquelles nous distinguerons les *rythmes couplé et tricouplé* simple du cœur, et le *rythme couplé et tricouplé alternant*.

#### 1° ARYTHMIE SIMPLE.

a. Quelques sujets présentent depuis la naissance une arythmie cardiaque *congénitale*.

b. On la rencontre aussi chez certains enfants, nerveux, impressionnables, ou encore à la suite de troubles digestifs même légers, ou encore de l'immersion brusque dans un bain froid; Henri Roger, J. Simon, Comby et d'autres, ont signalé des cas assez nombreux de cette *arythmie infantile*.

c. Chez l'adulte, l'arythmie s'observe, tantôt isolément, tantôt accompagnée de palpitations principalement chez les *névropathes*, les *hystériques*, les *neurasthéniques*, à la suite de *troubles digestifs*, ou de l'abus du *tabac*, mais dans ces cas, l'arythmie toute passagère, ne comporte pas par elle-même de pronostic grave.

On la rencontre encore dans le cours ou pendant la convalescence des *maladies infectieuses*, où sa valeur pronostique est grave, car elle est comme l'avant-coureur des dégénérescences du myocarde qui vont survenir ou qui sont déjà établies; on l'a notée dans la *fièvre typhoïde*, dans la *scarlatine*, dans la *méningite tuberculeuse*, accompagnée souvent de bradycardie.

L'arythmie se rencontre dans le cours de certaines *cardiopathies aiguës*, principalement dans les *myocardites*; Sibson l'a notée dans la *péricardite aiguë* et l'a considérée comme un signe en faveur de l'abondance de l'épanchement.

Elle est plus fréquente peut-être encore, dans le cours des cardiopathies chroniques, et en premier lieu des *myocardites chroniques* (*cardiosclérose, lésions mitrales compliquées de myocardite, dégénérescences chroniques du myocarde, myocardite syphilitique, etc.*).

Enfin, elle a été relevée quelquefois dans le *rétrécissement mitral* accompagnée de palpitations; cette *arythmie palpitante* serait due presque toujours à l'artériosclérose ou à des troubles digestifs par fonctionnement defectueux de l'estomac (Huchard, Durand).

La cause de l'arythmie dans les myocardites chroniques est mal