

## APPAREIL CIRCULATOIRE

### X. — FROTTEMENT PÉRICARDIQUE

- I. CARACTÈRES CLINIQUES. — 1° Auscultation. — 2° Timbre et intensité. — 3° Siège du frottement — 4° Temps pendant lequel apparaît le frottement. — 5° Bruits de galop. — 6° Variations du frottement : *a*, Variations dues à la position du malade; *b*, variations dues à la pression; *c*, variations dues à l'état du myocarde; *d*, variations dues aux mouvements respiratoires; *e*, variations dues au traitement.
- II. PATHOGÉNIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE. — 1° Causes des frottements. — 2° Frottements sans péricardite. — 3° Condition de production des frottements. — 4° Asynchronisme des frottements péricardiques.

Le malade couché au n° 6 de la salle Chauffard est atteint d'une néphrite interstitielle; il présente un frottement péricardique des plus nets qui avait, au début, été pris à tort pour un bruit de galop. Je saisis cette occasion pour vous entretenir d'un fait de seméiologie cardiaque des plus intéressants pour le praticien. Ici, il ne sera nullement question de thérapeutique, mais les études cliniques de seméiologie rentrent absolument dans le cadre des « Consultations médicales ».

Le frottement péricardique avait été entrevu d'abord par Laennec, qui avait entendu dans la région du cœur » un bruit semblable au cri du cuir d'une selle neuve sous le cavalier. » C'était bien le bruit de cuir neuf, que Colin décrivit plus tard, en 1824; mais Laennec n'y avait pas attaché tout d'abord l'importance qu'il méritait, puisqu'il ajoutait ces mots :

« J'ai cru pendant quelque temps que ce bruit pouvait être un signe de péricardite, mais je me suis convaincu depuis qu'il n'en était rien. J'ai quelquefois — ajoutait-il

encore — deviné des péricardites. J'en ai deviné moi-même, car je ne crois pas qu'on puisse employer le mot *reconnaître* quand on n'a pas de signes certains et qu'il arrive aussi souvent de se tromper que de reconnaître juste... Je dois avouer que l'auscultation médiate ne donne pas beaucoup de signes plus sûrs de la péricardite que l'étude des symptômes généraux et locaux. »

Il appartenait à Bouillaud de démontrer que ce diagnostic est le plus souvent facile, en ce qui concerne surtout la péricardite sèche.

#### I. — Caractères cliniques.

1° *Auscultation*. — Un premier caractère du frottement, c'est d'être *superficiel*; il semble, en effet, se passer sous l'oreille de l'observateur, et lorsque celle-ci appuie plus fortement sur la paroi précordiale, le frottement augmente le plus souvent d'intensité.

En second lieu, ce frottement ne se propage pas le long des vaisseaux comme les souffles, *il meurt sur place*, de sorte qu'il n'est plus possible de le constater dans un point très rapproché de celui où se trouve son maximum d'intensité. On comprend donc très bien que, dans ces conditions, lorsqu'il s'agit d'une péricardite sèche généralisée, le frottement donne exactement la forme et les dimensions du triangle péricardique.

2° *Timbre et intensité*. — Au point de vue du *timbre* et de l'*intensité*, le frottement péricardique est doux ou rude.

Le premier, qui se montre au début de la péricardite ou encore à la période de résorption de l'épanchement auquel on donne alors le nom de *frottement de retour*, offre des sensations différentes : de froissement de neige ou d'amidon, de neige gelée qu'on écrase sous les pas, de bruit semblable à celui qu'on détermine en passant brusquement la main sur du gros drap, de taffetas, de papier de soie, de



billet de banque et de parchemin mouillé, ou encore de frou-frou, de léger grattement, semblable à celui que produirait la pointe de l'ongle passant légèrement sur du papier; d'autres fois, il présente l'apparence d'un bruit de décollement, ou d'une crépitation à saccades répétées.

Le frottement rude succède généralement au frottement doux à une période plus avancée de la péricardite; cependant il peut se montrer d'emblée dès le début. Il se présente sous les aspects différents: de craquements assez rudes, de râchement, de bruit de râpe, de scie, d'étrille ou de frottement des corroyeurs (Bouillaud, Legroux), de cuir neuf (Colin), de bruit semblable au cri du cuir d'une selle neuve sous le cavalier (Laennec). Parfois, mais seulement lorsque la péricardite est d'ancienne date avec adhérences, on peut entendre un bruit de piaulement. Dans un cas rapporté par Graves, les deux bruits de frottement étaient de tonalité différente: le premier était un bruit de scie, et le second comme musical, semblable au bruit produit par le frottement du doigt mouillé sur du verre; en vingt-quatre heures, il fut remplacé par celui de cuir neuf. Ce dernier est assez rare, quoique Colin l'ait regardé comme pathognomonique de la péricardite sèche.

Enfin, il ne faut pas oublier qu'à la base et même à la partie moyenne du cœur, un frottement péricardique peut prendre un timbre métallique, lorsqu'il est en rapport avec une caverne pulmonaire, une cavité remplie d'air, un pneumothorax, etc.

Le frottement péricardique ressemble au bruit produit par l'expiration gutturale et aphone de *Krr*, et on a fait remarquer, judicieusement, qu'en faisant varier l'intensité et le nombre des *r*, on peut arriver à obtenir toutes les variétés d'intensité de frottement. Il n'en est pas de même du souffle endocardique, que vous pouvez reproduire par l'émission aphone de la diphthongue *ou*.

Le plus souvent, le frottement existe *aux deux temps* de

la révolution cardiaque, ordinairement il est plus fort au moment de la systole (frottement double ou de va-et-vient). Lorsqu'il est unique, il existe encore le plus ordinairement pendant la période systolique; d'autres fois, il se montre seulement pendant la diastole, et dans ce cas, surtout lorsqu'il a un timbre doux et qu'il existe à la base, il peut en imposer pour un souffle d'insuffisance aortique.

Chez les enfants, le frottement péricardique est ordinairement plus doux que chez l'adulte, et comme la locomotion cardiaque est plus rapide qu'à un âge plus avancé, l'oreille a souvent, d'après H. Roger, la sensation d'un souffle ou d'un double souffle.

Enfin, Gerhardt et Traube auraient observé des frottements triples qu'ils expliquent par des contractions du cœur en plusieurs temps. C'est là une erreur, et il est probable qu'ils ont eu affaire au bruit de galop péricardique dont je parlerai.

3° *Siège du frottement.* — Le *siège* du frottement est variable. Cependant, son maximum d'intensité et sa plus grande fréquence se trouvent au niveau du bord gauche du sternum, vers le troisième ou quatrième cartilage costal gauche, d'autres fois à la partie interne du deuxième espace intercostal gauche, par conséquent au niveau de l'artère pulmonaire et du ventricule droit, qui présentent un contact plus considérable et prolongé avec la paroi. Au contraire, au niveau de l'aorte et de la veine cave supérieure, points où les deux feuillets de la séreuse ont moins de mobilité, la péricardite reste souvent latente et le frottement y est peu accentué. À côté de ces foyers maxima de la base et de la partie moyenne du cœur, on note encore un foyer inférieur au niveau de la pointe, beaucoup moins fréquent, et bien moins accentué en raison du contact moins prolongé de la pointe avec la paroi.

Cependant, il est bon d'être prévenu que la péricardite sèche peut, dans certains cas, rester limitée à la pointe, où



elle donne lieu à une sensation particulière de *bruit de clapet*, comme j'en ai observé deux cas, ou encore à celle de décollement, de *lapement*, enfin à une lenteur insolite du retrait de la pointe après le choc systolique. Il semble, comme on l'a dit, que l'organe arrivant au contact de la paroi y adhère un instant et qu'il s'en détache plus lentement qu'à l'état normal. Il s'agit là bien plutôt d'une sensation tactile que d'une sensation auditive. Celle-ci peut cependant, d'après Guéneau de Mussy, se manifester sous forme de bruit de décollement qui, succédant à la systole, ressemble au bruit qu'on produit en décollant brusquement les deux paumes des mains légèrement humides et préalablement appliquées l'une contre l'autre.

D'autres fois, le frottement péricardique, au lieu d'être limité à la base, à la partie moyenne ou à la pointe, est généralisé à toute la région précordiale.

4° *Temps pendant lequel apparaît le frottement.* — Il est important à étudier. Les frottements sont brefs ou prolongés ; nous avons dit encore qu'ils apparaissent pendant les périodes systolique ou diastolique. Mais, un de leurs caractères les plus importants est leur *asynchronisme* avec les deux temps de la révolution cardiaque. Ils ne coïncident pas exactement avec les bruits du cœur, ils les précèdent ou les suivent, et Gubler avait dit qu'« ils se trouvent toujours à cheval sur les bruits cardiaques ». Sibson a dit encore qu'ils sont à *côté* des bruits valvulaires et qu'ils ne commencent pas par un accent, comme les souffles.

D'après quelques auteurs, la comparaison de Gubler serait défectueuse ; car, pour qu'un frottement fût à cheval sur un bruit, il faudrait qu'il commençât avant ce bruit pour finir après lui, ce qui arrive rarement. Il résulte de cet asynchronisme, que le frottement peut être, suivant les cas, présystolique, mésosystolique ou mésodiastolique, et lorsque la main appliquée sur la paroi précordiale peut sentir ce frottement, elle constate que celui-ci, tantôt précède,

tantôt suit le choc systolique de la pointe. En un mot, les frottements péricardiques sont *autour* des bruits systoliques ou diastoliques, ils sont *pérésystoliques* ou *péri-diastoliques*.

5° *Bruits de galop.* — Dans le cas où le frottement est nettement présystolique, il peut donner lieu à une *sensation de galop*. Or, dans la péricardite, il existe deux sortes de bruits de galop : l'un, *faux*, qui résulte d'un frottement présystolique surajouté aux deux bruits normaux du cœur ; l'autre, *vrai*, toujours constitué par un choc diastolique ou présystolique surajouté aux deux bruits normaux du cœur. Pour Potain, son mécanisme se rapproche de celui du galop de la néphrite interstitielle, tout en différant sur un point, sur l'état du muscle cardiaque. Voici l'explication un peu obscure qu'il en donne :

« Par suite de l'inflammation du feuillet viscéral de la séreuse péricardique, le myocarde perd une partie de sa tonicité ; par suite, il laisse 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 constituant les deux autres. » (1)

Ce vrai bruit de galop, auquel on peut donner le nom de *myocardique*, par opposition au faux bruit de galop *péricardique*, se rapprocherait ainsi par son mécanisme de celui que l'on constate parfois dans les myocardites aiguës survenant au cours de certaines maladies infectieuses, de la fièvre typhoïde en particulier ; il peut précéder l'apparition du frottement, il se constate à la partie moyenne du cœur, et présente tous les caractères, moins l'intensité, de celui que l'on observe dans la néphrite interstitielle ; mais il s'en distingue cependant par l'absence d'hypertrophie cardiaque

(1) *Revue de médecine*, 1887.



— abaissement de la pointe du cœur, intensité du choc précordial — par l'absence de l'hypertension artérielle, du retentissement diastolique de l'aorte et des symptômes rénaux.

Mais, lorsque la péricardite se manifeste dans le cours d'une néphrite interstitielle, on peut entendre un bruit de galop d'origine *rénale*, et c'est sans doute à ces cas que quelques auteurs ont eu affaire, lorsqu'ils ont décrit à tort des « frottements triples », ou lorsqu'ils ont donné une explication fort obscure du galop péricardique.

Quant au faux bruit de galop, qui résulte, je le rappelle, d'un frottement présystolique surajouté aux deux bruits normaux du cœur, il est contemporain du frottement puisqu'il résulte lui-même d'un frottement placé exactement avant la systole et finissant avant elle, il s'entend à la base plutôt qu'à la partie moyenne, quoiqu'il puisse tout aussi bien être constaté à ce niveau, il a un timbre un peu différent, celui d'un frottement sec et non d'un choc.

Ce sont là des distinctions cliniques sans doute un peu subtiles, et elles sont difficiles à établir au lit du malade. Beaucoup de cliniciens s'y sont trompés, et il semble que le bruit de galop péricardique, vrai ou faux, ait été méconnu par Gerhardt qui avait signalé des frottements triples dus, d'après lui, aux contractions des cavités du cœur en plusieurs temps, et par Traube pour qui le premier bruit correspondait à la systole auriculaire et les deux autres plus longs, à la systole et à la diastole ventriculaires.

6° *Variations du frottement.* — Je disais tout à l'heure qu'un des caractères du frottement péricardique est son extrême *variabilité*, considérée au point de vue de son existence et de son intensité. A ce point de vue, *il peut manquer à certaines révolutions cardiaques*, on le voit apparaître et disparaître d'un jour à l'autre, et cela en l'absence même d'épanchement.

Lorsque celui-ci survient, le frottement disparaît à la pointe pour ne subsister qu'à la partie moyenne ou seulement à la base, suivant l'abondance de cet épanchement. Mais, ainsi que Stokes l'a fait remarquer, dans la péricardite comme dans la pleurésie, la présence d'un liquide épanché n'empêche pas nécessairement la production des bruits de frottement. Lorsque ceux-ci semblent avoir disparu, on peut les faire réapparaître par les changements de position du malade. Nous sommes ainsi amené à étudier les modifications d'intensité des frottements péricardiques : sous l'influence des changements d'attitude du malade, de la pression du stéthoscope ou de la main sur la région précordiale, de l'énergie contractile du cœur et des mouvements respiratoires, enfin du traitement.

a. *Variations dues à la position du malade.* — D'une façon générale, la *situation* du malade la plus favorable pour faire découvrir et augmenter le frottement péricardique est la position demi-couchée, quand il y a un peu d'épanchement, et assise ou verticale quand la péricardite est absolument sèche. Cela se comprend, puisque, dans le premier cas, le liquide descend à la partie inférieure du sac péricardique, et que, dans le second cas, les surfaces frottantes ont une tendance à se rapprocher. Il semble démontré, au contraire, que les souffles de l'endocarde prennent une intensité plus grande dans la position horizontale.

Pour la même raison, quand, dans une péricardite sèche avec léger épanchement, on fait coucher le malade sur le côté gauche, on peut voir réapparaître le frottement au niveau de la région sternale.

Mais lorsque l'épanchement est considérable, le raisonnement indique que le contraire doit exister. Ainsi, dans un cas observé par Stokes (1), relatif à un gros épanchement péricardique, le frottement s'entendait quand le malade était couché sur le dos, et disparaissait dans la posi-

(1) *Path. Soc. of Dublin, 1842.*



tion verticale. De même, Corrigan a autrefois rapporté une observation, dans laquelle le péricarde avait une distension telle que sa matité atteignait la première côte. Quand le malade était assis, le bruit de frottement diminuait et arrivait même à disparaître entièrement; il était plus marqué dans le décubitus dorsal. Tout cela est facile à comprendre, puisque dans le cas d'épanchement abondant, celui-ci se porte en arrière et laisse plus ou moins libres les deux surfaces frottantes du péricarde.

b. *Variations dues à la pression.* — L'influence de la pression a été bien étudiée par Stokes :

« Si, au moment où le stéthoscope est appliqué, on exerce une forte pression avec la main sur le cœur, ou si l'on appuie plus fortement la tête sur l'instrument, on entend souvent les bruits de frottement avec plus de force et de netteté. Ainsi, lorsque le malade est en voie de guérison, on peut rendre, jusqu'à un certain point, à ces bruits la rudesse et l'éclat qu'ils présentaient dans les premières périodes de la maladie; on obtient encore plus facilement le même résultat en priant un aide d'appuyer avec la paume de la main sur la région du cœur pendant l'examen stéthoscopique. Il va sans dire que la modification ainsi obtenue est en raison directe de l'élasticité de la poitrine. Elle est surtout remarquable chez les enfants, les femmes, les sujets jeunes et faibles du sexe masculin. »

Cependant, comme l'a fait remarquer N. Guéneau de Mussy, quelques restrictions doivent être apportées à ces conclusions. Quand la péricardite est sèche, une pression énergique peut diminuer l'étendue du frottement et son intensité, en même temps qu'elle atténue la force de la contraction cardiaque, ce que l'on peut voir par l'examen du pouls. Mais, qu'un épanchement léger éloigne les deux feuillets du péricarde, une pression plus ou moins énergique aura pour conséquence de les rapprocher et d'augmenter ou de faire apparaître le frottement.

c. *Variations dues à l'état du myocarde.* — On comprendra aisément que l'état contractile du muscle cardiaque ait encore une grande influence sur l'intensité du frottement, puisque, par le fait de son hypertrophie, le cœur augmente les surfaces de frottement. C'est la raison pour laquelle, avec peu de péricardite les gros cœurs, tels que ceux qu'on rencontre dans la néphrite interstitielle, présentent de grands et forts frottements. Chez les enfants atteints de péricardite sèche, la contraction cardiaque est vigoureuse, la locomotion de l'organe est plus rapide, et le bruit de va-et-vient est souvent semblable au bruit d'une locomotive qui monte une rampe, ou d'une machine à battre le blé (Perret). C'est là une particularité que j'ai souvent constatée dans la péricardite de la néphrite interstitielle caractérisée, comme on le sait, par un certain degré de tachycardie et par l'augmentation de volume souvent considérable du cœur.

D'autre part, la faiblesse de la contraction cardiaque explique ces surprises fréquentes des autopsies, où l'on trouve une péricardite sèche généralisée qui ne s'était manifestée, pendant la vie, par aucun signe physique. Dans ces cas, le cœur est petit, atrophié, et sa fibre contractile, très faible, était presque incapable de produire un frottement. Ces faits se rencontrent souvent sur des cœurs cachectiques, dans le cancer et surtout dans la tuberculose, et parfois la disparition ou la diminution d'un frottement péricardique peut contribuer à une erreur de pronostic, puisque l'on croit, à tort, à une amélioration ou à la guérison d'une maladie qui, au contraire, s'est compliquée d'affaiblissement cardiaque ou encore de myocardite, myo-péricardite ou péricardite paralytique.

En un mot, l'intensité d'un frottement n'est ni l'indice ni la mesure de l'intensité de l'inflammation péricardique, puisque ce frottement peut être très accusé pour une simple plaque de péricardite développée sur un gros cœur, tandis qu'il peut être à peine perceptible ou même nul