

de la digitale et de l'influence de quelques moyens de traitement.

Les émissions sanguines exaspèrent les battements nerveux, en augmentant l'état chlorotique et l'irritabilité des sujets.

La digitale apaise, avec une rapidité merveilleuse, les palpitations qui se lient à une affection organique, et n'a pas d'influence sensible sur les palpitations nerveuses.

Le traitement tonique calme celles-ci et exagère les autres.

Enfin les palpitations organiques ne surviennent pas par accès, ne s'accompagnent pas de troubles nerveux, de cette mobilité particulière aux individus impressionnables, de cette diurèse aqueuse signalée plus haut. D'un autre côté, il y a souvent des affections pulmonaires liées aux affections du cœur, et qu'on ne rencontre pas dans le cas opposé.

En résumé, les palpitations ne caractérisent aucune affection en particulier; et, quand on les observe, loin de penser à une affection organique du cœur, on songera d'abord à un état spasmodique, à une névrose, et l'on ne se décidera pour une lésion organique que quand on aura des caractères indubitables. C'est surtout à cause du traitement que nous insistons sur cette distinction.

CHAPITRE III

SIGNES ÉLOIGNÉS ET SIGNES GÉNÉRAUX DES MALADIES DU CŒUR.

Sous ce titre, nous comprenons les signes fournis par les artères, les veines et les capillaires, les phénomènes qui se passent du côté du tissu cellulaire, de la peau, des membranes séreuses et muqueuses, dans les parenchymes, et enfin dans les principaux organes de l'économie.

I. — PHÉNOMÈNES PRÉSENTÉS PAR LES ARTÈRES.

Dans certaines affections le pouls n'offre aucune altération. Dans d'autres il est petit, filiforme et ressemble à un fil métallique en vibration; quelquefois il est si faible,

qu'on ne peut le compter. Cet état du pouls artériel est d'autant plus remarquable que souvent il contraste avec la taille et la force des malades, l'énergie des battements du cœur, l'augmentation de la matité et l'abaissement de la pointe, qui témoignent d'une forte hypertrophie. Cette faiblesse du pouls n'appartient pas indistinctement à toutes les affections du cœur, elle est particulièrement propre au **rétrécissement auriculo-ventriculaire gauche**, et on s'en rend compte en réfléchissant que, dans ce cas, le ventricule ne peut jamais être rempli par une bien grande quantité de sang, et que l'ondée artérielle doit être fort petite à chaque pulsation, le sang stagnant en grande partie dans l'oreillette; cette stagnation s'explique par ce fait que le sang n'est attiré dans le ventricule que par la diastole, c'est-à-dire par une sorte d'aspiration passive, et qu'il n'est poussé que par la contraction fort peu énergique de l'oreillette; il ne passe alors par l'orifice que la quantité de sang que le rétrécissement veut bien admettre.

On a pensé et l'on a dit que ce rétrécissement du pouls était un signe de **rétrécissement aortique**; cela n'est vrai que pour les cas extrêmes. Ce qui est plus vrai, c'est que, dans les rétrécissements moyens, le pouls est aussi fort et quelquefois même plus fort que de coutume. Cela se conçoit, car, dans ces cas, le ventricule s'hypertrophie toujours d'une manière suffisante pour surmonter l'obstacle et chasser dans l'aorte toute la masse du sang qu'il contient; aussi remarque-t-on que l'hypertrophie du cœur n'est jamais portée aussi loin que dans les rétrécissements aortiques, et que c'est surtout dans les affections de ce genre que les bruits de souffle ou de râpe du premier temps (à la base) sont le plus fortement prononcés. Cette ampleur du pouls dépend encore de ce que les valvules auriculo-ventriculaires, fonctionnant normalement, empêchent la rétrogradation du sang dans l'oreillette.

Dans le rétrécissement aortique, le pouls est donc ou large comme dans l'état normal (à moins de lésions auriculo-ventriculaires concomitantes), ou même plus large; il est, de plus, souvent accompagné d'un frémissement vibratoire, qu'on sent aux carotides, aux humérales et aux radiales, en comprimant ou légèrement ou fortement l'artère; il semble alors qu'on ait sous le doigt une tige métallique en vibration ou la corde d'un violon. Nous avons senti

une fois et entendu ce frémissement jusque dans l'arcade palmaire et dans la pédieuse. Corvisart connaissait la valeur de ce phénomène, qui lui suffisait quelquefois pour diagnostiquer un rétrécissement aortique.

Quelquefois les artères battent d'une manière visible au col, aux coudes, aux poignets, dans la paume de la main, aux aines, au dos du pied : c'est ce qu'on appelle *vibrations* des artères. Cette dénomination est assez exacte, car, au lieu d'une pulsation unique, simple et bien arrêtée, on voit une sorte de tremblement de l'artère, qui continue même entre deux pulsations. Ces vibrations sont toujours accompagnées de frémissement perceptible à la main ; elles ont été indiquées pour la première fois par Corrigan, et se rattachent à une insuffisance des sigmoïdes aortiques ; et, comme cette insuffisance accompagne presque toujours un rétrécissement, on peut, quand on la rencontre, annoncer tout à la fois l'une et l'autre maladie ; il ne restera aucun doute si l'on entend à la base du cœur un double bruit de souffle sous forme de va-et-vient.

Ce frémissement tient-il à ce que la systole artérielle devient perceptible et visible comme la diastole, ou doit-on croire que c'est une diastole qui se fait en plusieurs fois et d'une manière pour ainsi dire permanente ? On conçoit en effet que, quand les sigmoïdes sont insuffisantes, l'ondée sanguine est toujours sous l'influence des contractions du cœur. Dans ce même cas, si l'on fait élever le bras aux malades, on trouve que le pouls devient encore plus fort et plus *vibrant*, ce qui tient évidemment à ce que, dans cette position, la courbure de l'artère axillaire se trouvant effacée, l'artère radiale reçoit presque en droite ligne la colonne sanguine chassée par le ventricule.

On n'oubliera pas que dans les **ossifications des artères** le pouls est sec, et que cela n'indique rien du côté du cœur. Cet état crétaqué des artères est commun chez les vieillards et se reconnaît à la dureté, à la forme tubulaire des artères.

Enfin le pouls radial est quelquefois différent aux deux bras, dans les **anévrismes de l'aorte**, lorsque le tronc brachio-céphalique ou la sous-clavière se trouvent plus ou moins comprimés par la tumeur.

Ces caractères bien appréciés ont une grande valeur.

[Dans ces derniers temps, M. le docteur Marey a doté

la séméiologie cardiaque d'un nouveau procédé d'investigation qui donne au diagnostic une grande certitude. Nous voulons parler des tracés sphymnographiques obtenus dans les différentes maladies du cœur à l'aide de l'appareil imaginé par cet ingénieux observateur (1).

L'idée d'appliquer à l'étude clinique du pouls un instrument qui rendit perceptible à l'œil les battements du vaisseau n'est pas nouvelle. Elle appartient à Hérisson, qui imagina le premier *sphymnographe*. Cet instrument très-simple se composait d'une boule surmontée d'un tube. La boule, largement ouverte par en bas, était fermée par une membrane tendue. L'appareil était rempli de mercure qui montait dans le tube jusqu'à une certaine élévation. On conçoit que la membrane appliquée sur la radiale transmettait le choc à la colonne mercurielle et lui communiquait un mouvement d'oscillation. Plus tard, Ludwig inventa un appareil enregistreur qu'il appliqua au manomètre de Poiseuille. Après lui, Vierordt construisit un sphymnographe à l'aide duquel il enregistra les pulsations des artères.

Le sphymnographe de M. Marey (*fig. 3*) offre divers perfectionnements qui lui assurent une supériorité incontestable sur tous les autres appareils.

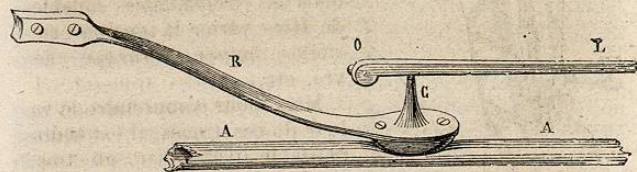


Fig. 3. — Sphymnographe de M. Marey.

Voici en quoi il consiste :

Soit AA, une artère dont il faut explorer les battements. Un ressort R, maintenu fixe par des vis, porte à son extrémité libre une surface arrondie qui repose sur le vaisseau et le déprime. Chaque fois que le pouls de l'artère soulèvera le ressort, le mouvement se transmettra, par une arête verticale rigide C, au levier horizontal L qui repose sur elle.

(1) Marey, *Physiologie médicale de la circulation du sang*, 1863

Ce levier se meut autour du point O ; il oscillera donc dans un plan vertical, et son extrémité libre, munie d'une plume, pourra tracer ses mouvements sur un cylindre tournant, comme cela se passe dans les appareils enregistreurs. La figure 6 représente l'appareil appliqué sur l'avant-bras.

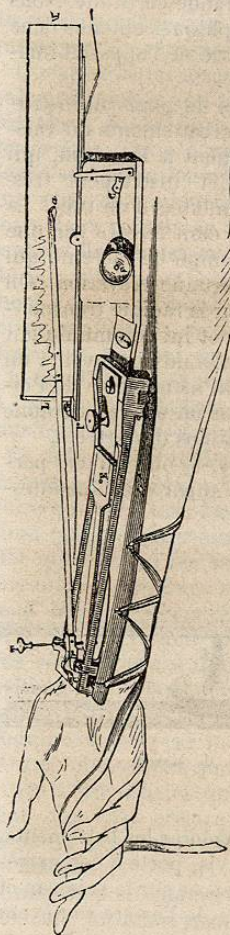


Fig. 6. — Sphygmographe de M. Marey appliqué au bras.

On comprend tout le parti qu'on peut, avec une certaine habitude, tirer d'un pareil instrument. Le pouls offre en effet, pour chaque maladie du cœur, des caractères particuliers reproduits par le tracé du sphygmographe. L'instrument enregistre des différences que la simple exploration digitale ne saurait reconnaître.

Nous donnons ci-joints les principaux tracés obtenus, soit dans les maladies du cœur, soit dans des circonstances capables de faire varier la tension artérielle : nausée, syncope, fièvre, etc.

Mais, pour comprendre la valeur de ces tracés, il est indispensable d'analyser un tracé normal et d'en étudier les différents détails.

Tout tracé se compose d'une série de courbes dont chacune correspond à un battement du pouls. Ces courbes forment la *pulsation*. Chaque pulsation comprend trois parties : l'*ascension*, le *sommet* et la *descente*.

L'ascension correspond à l'afflux du sang, le sommet à la durée de cet afflux, la descente à l'écoulement du sang par les capillaires (fig. 7).

La ligne qui relierait le sommet des pulsations porte le nom de *ligne d'ensemble*. Elle est sensiblement horizontale, quand le pouls est régulier. Cette ligne correspond aux maxima de la tension artérielle ; mais elle ne donne nullement la mesure de cette tension. Suivant que la pression du sang augmente ou diminue, la ligne d'ensemble s'élève ou s'abaisse. Le sphygmographe indiquera donc très-exactement les variations de la tension artérielle chez le même sujet.

La ligne d'ascension se rapprochera d'autant plus de la verticale que l'afflux du sang dans les artères sera plus



Fig. 7. — Tracé du pouls normal.

énergique et plus rapide. Plus l'afflux sera lent, plus la ligne d'ascension s'éloignera de la verticale.

Le sommet correspond au moment où l'équilibre s'établit entre l'afflux et l'écoulement du sang. Le sommet n'est jamais marqué par un point sur les tracés. Il y a toujours un temps d'arrêt dans lequel le levier du sphygmographe reste fixe. Quand ce temps d'arrêt se prolonge, le sommet présente une ligne horizontale à laquelle on donne, en sphygmographie, le nom de *plateau*.

La descente correspond au moment où le sang s'écoule par les vaisseaux. Elle se prolonge jusqu'à la pulsation suivante. L'obliquité plus ou moins grande de la ligne de descente fournira donc des renseignements importants sur la facilité avec laquelle se fait l'écoulement. En outre, cette ligne de descente peut varier singulièrement dans sa forme.

Il est facile, avec ces notions particulières, d'interpréter la signification des tracés suivants (fig. 8 et suivantes). Nous engageons le lecteur, curieux de détails plus étendus, à se reporter à l'ouvrage si attrayant de M. Marey. On trouvera surtout dans un récent ouvrage de M. Lorain (1) des développements intéressants sur les caractères du pouls fournis par les appareils enregistreurs, non-seulement dans les

(1) Lorain, *Études de médecine clinique. Le pouls, ses variations et ses formes diverses dans les maladies*. Paris, 1870.

maladies du cœur et des artères, mais dans la plupart des maladies.

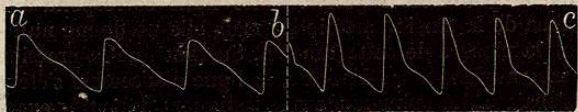


Fig. 8. — Variations du pouls sous l'influence de l'exercice.
(J. Marey.)

Pouls, à la suite de l'exercice. — Le tracé est pris chez le même individu, au repos de *a* en *b*, après une course de *b* en *c*. On voit que, par l'exercice, la fréquence est accrue et la pression augmentée.

Pouls dans le rétrécissement aortique. — On y reconnaît les caractères suivants : régularité des pulsations ; période d'ascension plus longue, se traduisant par une courbe qui remplace la verticale de l'ascension normale.

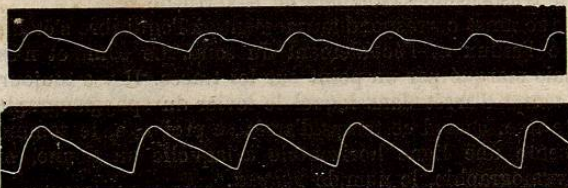


Fig 9 et 10. — Types de pouls dans le rétrécissement aortique.
(J. Marey.)

Pouls dans l'insuffisance aortique. — C'est le tracé le plus



Fig. 11. — Pouls dans l'insuffisance aortique.

caractéristique de tous ceux qu'on obtient dans les maladies du cœur ; il est véritablement pathognomonique. Ligne d'ascension verticale, le sommet terminé par une pointe aiguë ou par un crochet.

Régularité des pulsations.

Pouls dans l'insuffisance mitrale. — Irrégulier, très-petit, souvent dicrote.

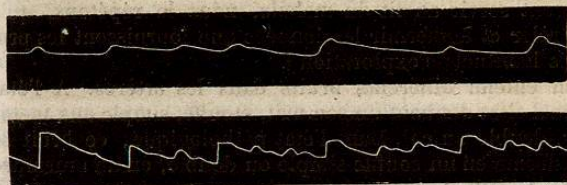


Fig. 12 et 13. — Pouls dans l'insuffisance mitrale.

Pouls du rétrécissement mitral. — Ordinairement régulier. Ondulations de la ligne d'ensemble (dues à la dyspnée).



Fig. 14. — Pouls du rétrécissement mitral.

Pouls dicrotes. — Dans la figure 15, le dicrotisme se produit dans la ligne d'ascension. Dans la figure 16, le dicro-

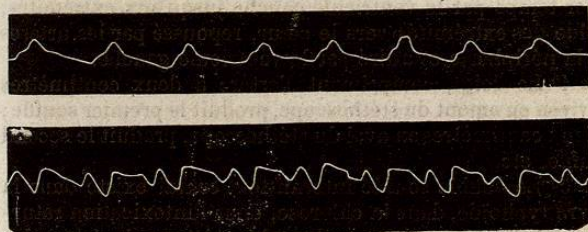


Fig. 15 et 16. — Pouls dicrotes.

tisme se produit dans la période de descente. C'est le vrai dicrotisme.

Pouls dans l'état de nausée. — Régularité, petitesse, lenteur de l'écoulement.

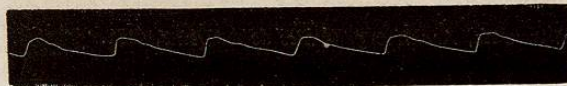


Fig. 17. — Pouls dans l'état de nausée.

Nous ne pouvons insister plus longtemps sur cet aperçu des études sphygmographiques. Fort intéressantes au double point de vue de la physiologie et de la pathologie, elles ne peuvent servir au lit du malade, nous le répétons, qu'à contrôler et à affermir les données que fournissent les procédés habituels d'exploration.]

On entend différents bruits dans les artères. A l'état normal elles donnent un son mat, étouffé, simple aux membres, double au col. Dans l'état pathologique, ce bruit se transforme en un souffle simple ou double, en un murmure sibilant, sifflant, musical.

M. le docteur Duroziez (1), ancien chef de clinique de la Faculté, a fait connaître un nouveau signe des maladies du cœur, déduit de l'auscultation des artères. L'auteur résume ses remarques dans les conclusions suivantes :

« 1° Le double souffle intermittent crural, signalé par beaucoup d'auteurs dans l'insuffisance aortique, n'a jamais, à ma connaissance, du moins, été donné comme un signe constant de cette lésion.

« 2° Le plus souvent il n'existe pas, il faut le produire au moyen de la compression.

« 3° Dans l'insuffisance aortique, le sang, chassé au premier temps par le ventricule gauche jusqu'aux extrémités, reflue des extrémités vers le cœur, repoussé par les artères de la périphérie et attiré par le ventricule gauche.

« 4° Le doigt, comprimant l'artère à deux centimètres environ en amont du stéthoscope, produit le premier souffle; à deux centimètres en aval du stéthoscope, produit le second souffle, etc.

« 5° Le double souffle intermittent crural existe dans la fièvre typhoïde, dans la chlorose, dans l'intoxication saturnine, etc., mais passager; il est bientôt remplacé par des bruits contenus. »

Souffle prolongé dans l'aorte et perçu au dos jusqu'au sacrum, dans les cas de lésions aortiques. Nous avons rencontré le même phénomène chez un homme qui avait un énorme épanchement purulent dans le péricarde.

(1) Duroziez, *Archives générales de médecine*, 1861.

II. — PHÉNOMÈNES PRÉSENTÉS PAR LES VEINES.

En général, on n'observe dans ces vaisseaux que des phénomènes résultant de la gêne de la circulation en retour; mais ces accidents diffèrent suivant les régions.

Il est rare que les membres inférieurs présentent des lésions veineuses; la circulation intracardiaque n'est jamais assez embarrassée pour provoquer la formation de dilations des veines, de varices permanentes. En général, ces dilations dépendent bien plus de lésions de la veine cave inférieure et de ses branches que de toute autre chose; s'il y a un obstacle sur le trajet d'une des iliaques primitives, les veines du membre correspondant se distendent; s'il y a obstruction de la veine cave elle-même, il y a dilatation des veines des deux membres, et, de plus, dilatation des veines sous-cutanées abdominales, qui, recevant, au niveau de l'aîne, le sang des fémorales, le transportent dans les veines mammaires, et de là dans la veine cave supérieure. Dans un cas fort remarquable observé il y a quelques années, dans plusieurs hôpitaux, on a constaté une dilatation considérable avec battement des veines des membres inférieurs. On aurait pu rapporter ce cas à une affection cardiaque, mais la lésion était trop limitée pour cela; et, comme il y avait dans la région moyenne de l'abdomen un frémissement, un susurrus appréciable à la main et à l'oreille, comme la maladie était consécutive à une plaie pénétrante, on pensa qu'il y avait une communication anormale entre l'aorte et la veine cave, une varice anévrysmale en un mot.

Quand on trouve une dilatation seulement des veines des membres supérieurs, on peut croire que la lésion siège dans la veine cave supérieure, et non dans le cœur.

Nous avons cité ces exemples pour montrer que la dilatation des veines ne saurait être rapportée à une maladie du cœur si elle n'est générale; à moins cependant qu'elle ne siège, comme nous allons le dire tout à l'heure, dans des veines qui peuvent recevoir directement l'impulsion du cœur. Nous devons ajouter que cette dilatation générale est d'ailleurs extrêmement rare et tout à fait passagère. Nous n'en avons vu qu'un seul cas: c'est celui d'un garçon de seize ans qui fut couché, en 1853, au n° 7 de la salle Saint-Jean de Dieu (service de M. le professeur Bouillaud, à