

sont relatives au volume ou à la consistance de l'artère, au rythme ou à la fréquence des pulsations dans un temps donné.

1° Relativement au volume de l'artère, on appelle le pouls *large, grand, ample, développé, dilaté*; ou *petit, serré* (Creber), *concentré, profond, filiforme, insensible*.

Il ne faut pas croire que ces variétés du pouls ne soient jamais que les conséquences de l'état morbide; elles se rencontrent même dans la meilleure santé. On voit des personnes robustes, ayant un système capillaire très-développé, n'avoir qu'un pouls presque insensible. Cela tient souvent aussi à ce que l'artère radiale se divise bien au-dessus du poignet, et qu'alors on ne touche qu'une de ses branches.

2° Relativement à la consistance de l'artère, le pouls est appelé *fort, dur, résistant, plein*; ou *faible, mou, dépressible, vide* et comme *soufflé*.

Ces qualités du pouls peuvent s'allier diversement avec les premières. On le trouve, en effet, quelquefois *large et mou*, ou *petit, serré, concentré*, et en même temps *dur, résistant*.

3° Relativement au nombre des pulsations en un temps donné, on appelle le pouls *rare* ou *fréquent, lent* ou *accélééré*.

Je souhaiterais que ces dénominations un peu vagues reçussent un certain degré de précision, en leur faisant signifier un nombre déterminé de pulsations. Par exemple, ne pourrait-on pas appeler *rare* le pouls qui ne présenterait pas 50 pulsations par minute, *lent* celui qui en donnerait de 50 à 60, *normal* celui qui en donnerait de 60 à 70, *accélééré* lorsqu'on en compterait de 70 à 85, *fréquent* de 85 à 110, *très-fréquent* de 110 à 140 (1)?

J'aurais volontiers appelé ce dernier *vite*; mais cette qualification est donnée par beaucoup de sphygmologues au pouls dont les battements frappent le doigt avec rapidité, avec vivacité, bien que le nombre total des pulsations ne soit pas plus considérable, qu'il soit même moindre qu'à l'état normal;

(1) La fréquence va quelquefois bien au delà : on a compté 180 et 200 pulsations par minute. Vendt prétend l'avoir suivi jusqu'à 225 et 243. (*Sylloge de Baldinger*, t. V, p. 210.)

dans ce cas, le repos qui succède à l'impulsion est très-prolongé. L'inverse ne serait guère possible. On concevrait difficilement que le pouls fût à la fois *lent* dans la diastole et cependant *accélééré*. J'ai dit que le nombre normal des battements du pouls était de 60 à 70 par minute. C'est le premier de ces nombres qui forme le type de l'état physiologique; c'est celui qu'on observe dans le repos et le calme complets.

Mais des circonstances très-diverses, toutes cependant hygiéniques, modifient à chaque instant le chiffre normal.

Le pouls diffère aux divers âges. Celui de l'enfant naissant est très-fréquent; il est, selon Heberden, de 130 à 140 pulsations par minute (1); selon Gorham, de 123 (2); selon M. Trousseau, de 137 (3). Pour M. Valleix, il n'est que de 87 pendant les deux tiers du premier mois (4). Le décroissement est graduel. Le pouls ne marque plus, suivant Heberden (5), que 72 à sept ans, et 70 à douze ans.

On avait cru que dans la vieillesse le pouls perdait de plus en plus de sa fréquence. MM. Leuret et Mitivié ont observé le contraire (6). La moyenne des pulsations s'est trouvée au-dessus de 70 et est allée jusqu'à 78. Rochoux n'a pas remarqué une semblable élévation. La moyenne pour lui est de 60 et quelques fractions (7).

Je suis de l'avis de Rochoux. Le pouls diffère peu chez les vieillards de ce qu'il est chez les adultes. Quant aux enfants de sept à quatorze ans, ils l'ont, dans l'état physiologique et pendant le repos, plus souvent à 65 qu'à 75.

M. Dubois, d'Amiens, a fait quelques observations assez curieuses. Il a signalé cinq périodes très-distinctes dans le cours de la vie humaine; savoir : trois périodes marquées par le ralentissement du pouls, chez les nouveau-nés, dans

(1) *Medical transact. London*, t. II, p. 21.

(2) *Archives*, mai 1838, p. 96.

(3) *Journal des connaissances médic. et chirurgic.*, juillet 1841, p. 23 et 29.

(4) *Clinique des Enfants nouveau-nés*, p. 21.

(5) P. 22.

(6) *Gazette médicale*, 1832, p. 622.

(7) *Dictionnaire de Médecine* en 25 vol., t. XXV, p. 613.

l'âge moyen et dans l'extrême vieillesse ; puis, deux autres périodes marquées par l'accélération du pouls, dans la première jeunesse et dans l'âge avancé (1).

On a noté plusieurs autres circonstances qui modifient plus ou moins la fréquence du pouls ; ainsi, on a remarqué que celle-ci est moindre chez les sujets de haute taille. MM. Sarrus et Rameaux ont confirmé cette observation (2).

Il est des individus très-nerveux dont le pouls est habituellement accéléré. Il l'est généralement chez les femmes ; au printemps et en été ; et dans les pays chauds. Sa moyenne est de 72 sous les tropiques (3). Les degrés variés de pression atmosphérique ne produisent pas, dans le nombre des pulsations, des changements en rapport constant avec ces différences (4). Le pouls ne présente pas la même fréquence le matin et le soir ; s'il y a accroissement, c'est en général vers le soir : c'est ce que l'on constate surtout dans l'état morbide. Mais quelques observateurs ont vu le contraire chez l'homme. Les docteurs Nick (5), Guy (6), Stratton (7), disent que le pouls est plus fréquent le matin que le soir.

Cette question n'est pas aussi facile à résoudre qu'on le croirait au premier abord. Le pouls, au moment du réveil, est toujours plus vif, plus agité que dans le sommeil ; mais il se calme après quelques instants. M. Nick dit que si le pouls est plus fréquent le soir, c'est que le travail de la digestion excite l'organisme. Il faisait ses observations chez des sujets dont l'estomac était depuis longtemps vide. Or, la vacuité prolongée de cet organe produit le ralentissement et l'affaiblissement de l'action du cœur.

(1) *Préleçons de Pathol. expérimentale, sur l'Hypémie capillaire*. Paris, 1841, p. 82.

(2) Académie des Sciences, 17 août 1839. — *Archives de Méd.*, septembre 1839, p. 3.

(3) Macnée ; *Trans. of the med. and phys. Society of Calcutta*, t. VI, p. 496.

(4) Roulin ; *Observations faites à Santa-Fé de Bogota*. (*Journ. de Physiol. de Magendie*, t. VI, p. 1.)

(5) *Archives*, t. XXVI, p. 112.

(6) *On the diurnal variations of the pulse quays hospital reports*, avril, 1839, p. 69. — *Archives*, 3^e série, t. V, p. 347.

(7) *Gaz. méd.*, 1843, p. 465.

4^o Le pouls, quant à son rythme, présente de nombreuses variétés. Un médecin lorrain, Marquet, reproduisant les tentatives d'Hérophile (1), voulut fixer les modifications du pouls en les assimilant à des notes de musique (2). Cet essai demeura stérile. Le pouls est appelé *régulier* lorsque les pulsations sont séparées par des intervalles d'égale durée ; *irrégulier*, dans le cas contraire ; *égal*, quand les pulsations se ressemblent par leur intensité, leur force, leur choc ; *inégal*, quand elles diffèrent sous ces divers rapports (3).

Si ces inégalités présentent des alternatives d'élévation et d'abaissement, comme les dents d'une scie, le pouls est nommé *serrin*, *serratus* (4).

Quelquefois, une pulsation semble glisser entre deux autres. Le pouls est alors appelé *intercident*, *pulsus intermicans*, *intercurrents* (5). Si à la première pulsation succède immédiatement la seconde, le pouls semble battre deux fois de suite. C'est le *dicrote*, *bis feriens* des anciens. Il attira vivement l'attention de Solano, encore élève, qui reconnut que ce pouls annonçait l'hémorrhagie nasale ; ce fut sa première découverte. Nihell, qui l'étudia aussi, le nomma *rebondissant*. On peut le comparer au bond que fait le marteau en tombant sur l'enclume. Fleming l'appella *pouls double* (6).

Dans cette variété, la seconde pulsation est plus faible que la première. Si elle est plus forte, le pouls se nomme *caprizant*.

Solano appela *pulsus inciduus* celui dont les pulsations vont en s'élevant jusqu'à la deuxième, la troisième ou la quatrième. Jamais l'élévation ne dépasse ce nombre. C'est, suivant

(1) Plini, lib. XI, c. XXXVII ; lib. XXIX, c. I.

(2) *Méthode pour apprendre, par les notes de la musique, à connaître le pouls de l'homme et les différents changements qui lui arrivent depuis sa naissance jusqu'à sa mort*. Nancy, 1747.

(3) On a établi diverses nuances de ce pouls ; on y a compris le pouls *intermittent*. V. Ungebaun ; *De pulsu inequali*. Lipsiæ, 1741. Schlegel ; *Thes. semeiot.*, t. I, p. 325.

(4) Galien ; *De pulsu ad tyr.*, t. III, p. 43. H.

(5) Fienus ; *Séméiotiq.*, P. II, c. VIII, § V, p. 247.

(6) Voyez sa Dissertation à la suite de l'*Essai sur le pouls*, de Fouquet, p. 7.

cet auteur, le pouls de la sueur. Fleming l'appelle *ascendant* ⁽¹⁾. On pourrait y rapporter le pouls *ondoyant*, c'est-à-dire celui dont le mouvement se marque sous les doigts par une sorte d'ondulation ⁽²⁾.

Le pouls *myure* offre l'inverse : les pulsations vont en diminuant ⁽³⁾.

On a nommé pouls *récurrent* celui qui après avoir été très-petit se relève ⁽⁴⁾; *vermiculaire*, *formicant*, celui qui est petit et imite le mouvement presque insensible d'un ver, ou celui plus accéléré d'une fourmi. Le pouls est quelquefois *confus* par la fréquence, l'inégalité et le peu d'intensité des pulsations.

Le pouls *intermittent* présente la suppression, l'absence d'une pulsation. L'intermittence peut revenir régulièrement après un nombre donné de pulsations, ou irrégulièrement. Ce dernier cas est le plus ordinaire.

III. — SYMPTOMES FOURNIS PAR LA CIRCULATION DU SANG DANS LES VAISSEUX CAPILLAIRES.

Ces symptômes sont peu nombreux. Ce sont des *colorations* diverses, rouges, vermeilles, livides, uniformes ou maculées; des *congestions* partielles, des *ecchymoses*, des *hémorrhagies*, s'opérant sur différentes surfaces ou dans les tissus, et formant les *pétéchies*.

Lorsque le sang est extravasé, la pression ne diminue pas la tache produite, laquelle a ordinairement des limites tranchées. Mais quand le sang circule encore, la pression le fait refluer dans les vaisseaux adjacents, et la tache pâlit; bientôt le sang revient, et avec lui la rougeur reparaît. Celle-ci n'est jamais aussi limitée que dans le cas précédent.

IV. — SYMPTOMES FOURNIS PAR LA CIRCULATION VEINEUSE.

Les veines peuvent se développer, devenir *variqueuses*.

⁽¹⁾ Double; *Séméiot.*, t. II, p. 20.

⁽²⁾ *Idem*, p. 182.

⁽³⁾ Comme la queue d'un rat; *μυς*, rat; *ουρα*, queue.

⁽⁴⁾ Senac; *Structure du cœur*, t. II, p. 219.

Il est bon de constater cette disposition, plus souvent partielle que générale.

Les veines les plus voisines du cœur offrent quelquefois un reflux, lorsqu'un obstacle s'oppose au cours du sang dans les cavités droites du cœur. Les veines jugulaires présentent alors une sorte de pouls. Ce pouls veineux peut être senti loin du cœur, jusqu'aux extrémités des membres supérieurs ⁽¹⁾. Il s'observe surtout lorsqu'une communication est établie entre une artère et une veine, et que celle-ci reçoit l'impulsion du sang.

On a enfin observé un murmure veineux continu, propre à certains états morbides ⁽²⁾.

V. — SYMPTOMES FOURNIS PAR L'EXAMEN DU SANG.

Les différents vaisseaux que je viens de mentionner peuvent verser le sang qu'ils contiennent. Il n'est pas inutile d'indiquer l'aspect, les propriétés de ce fluide.

Celui des artères se distingue de prime abord par sa couleur vermeille, sa prompte coagulation, sa sortie par jets saccadés. Celui des capillaires coule en nappe; sa couleur est moins vermeille. Le sang des veines coule par un jet continu : il est noirâtre.

Ces diverses sortes de sang doivent être examinées avec soin, lorsqu'elles sont obtenues par un moyen thérapeutique, tel que l'artériotomie, l'application des sangsues ou des ventouses scarifiées, et surtout la phlébotomie. C'est du sang veineux qu'on s'est le plus occupé.

D'abord, il est bon de noter comment ce fluide sort de la veine ouverte; si son jet est rapide, ou s'il coule lentement, faiblement, en nappe. Toutefois, ces différences tiennent souvent à la manière dont le vaisseau a été divisé.

Le sang veineux a une couleur rouge-brune plus ou moins

⁽¹⁾ Observations de M. Martin Solon. (*Bulletin de l'Acad. de Méd.*, 8 octobre 1844.) — Ward, Graves, etc.

⁽²⁾ *Archives*, 4^e série, t. XIV, p. 491. — Le bruit de diable est regardé par M. Ogier Ward, de Birmingham, comme siégeant dans les jugulaires. (*Union*, 1850, p. 135.)

foncée; quelquefois, vermeille; d'autres fois, noirâtre ou pâle. Le sang peut aussi paraître blanchâtre, ressembler à du lait ou à du pus.

Reçu dans un vase plus ou moins creux, il se partage bientôt en deux parties distinctes. L'une reste fluide, l'autre devient solide.

La partie fluide ou le *serum* est transparente, presque incolore, ou légèrement jaunâtre ou verdâtre, assez analogue à du petit-lait. Les chimistes nous ont appris que, dans ce liquide, se trouvent de nombreuses substances, indépendamment de l'eau qui en fait la base. Ce sont une certaine quantité d'*albumine*, quelques *matières grasses* et *extractives*, en très-petite proportion, et divers sels, tels que l'*hydrochlorate de potasse*, l'*hydrochlorate*, le *sous-carbonate*, le *sulfate* et le *phosphate de soude*, les *phosphates de chaux* et de *magnésie*.

La partie solide du sang forme le *caillot*, *insula*, *crassamentum*. Elle est rouge et nage au niveau du sérum.

On doit considérer : 1° la *forme* de ce caillot, dont la surface supérieure est plane ou rendue concave par le redressement des bords : dans ce dernier cas, on l'appelle en *champignon*; 2° le *volume*, qui peut être plus ou moins considérable; 3° la *consistance*, qui varie beaucoup. Tantôt le caillot est *ferme*, résistant; tantôt, il est mou, *diffluent*. Pour bien juger de la consistance du caillot, je le soulève avec une spatule. Il est enlevé en entier sans se briser, ou il se partage en divers fragments, ou il se montre semblable à un liquide épais : il est comme dissous. Toujours, les couches les plus inférieures sont les moins consistantes. 4° La *couleur* du caillot n'est pas la même dans toute son étendue. Tandis que la masse reste d'un rouge-brun, la surface supérieure prend une couleur vermeille due à l'influence de l'oxygène atmosphérique, et les couches inférieures sont d'un rouge noirâtre.

Dans l'état pathologique, et même dans certains états physiologiques, comme la grossesse, la surface supérieure du caillot offre souvent une *teinte grisâtre*, ou verdâtre, irisée;

ou bien une *pellicule mince*, opaque, ou une *couche plus épaisse* d'une matière molle, gélatiniforme et demi-transparente, quelquefois parsemée de grumeaux opaques, ou enfin une *plaque plus ou moins épaisse* d'une substance ferme, opaque, d'un blanc jaunâtre ou grisâtre.

Cette couche, d'aspect varié, qui couvre la surface du caillot, forme ce qu'on nomme la *couenne* du sang, *couenne inflammatoire* ou *pleurétique*, parce qu'on l'observe dans les phlegmasies, et surtout dans celles du thorax (1).

Il est toujours nécessaire de décrire cette couenne quand elle existe, d'en apprécier l'épaisseur et la consistance.

Sa couleur peut être d'un blanc grisâtre, ou d'un jaune chamois, ou même un peu rougeâtre. Elle renferme plus ou moins de sérum dans les interstices des espèces de fibres ou de filaments entrelacés qui la constituent. Sa formation est plus facile quand le sang a coulé rapidement par une large ouverture (2) et qu'il est en repos dans un vase étroit et profond (3). Plus la coagulation de la fibrine est prompte, moins la couenne est épaisse et régulière (4); aussi se forme-t-elle bien dans un vase d'une température égale à celle du sang (5), et difficilement dans un vase entouré de glace (6). Elle ne se forme point si le sang tombe de haut, ou si, quand il est tombé, on l'agite (7). Le sang des premières saignées, si on en fait plusieurs rap-

(1) Cette règle souffre des exceptions nombreuses. Voyez Heberden; *Queries, medical transactions*, t. II, p. 499.

(2) Ratier; Thèse sur la *Couenne inflammatoire*, Paris, 1819, n° 206, p. 37. — Belhomme; *Revue Médicale*, 1834, t. I, p. 361. — *Journal général*, 2^e série, t. XXXVII, p. 35. — Selon M. Scelle Mondezert, la couenne se forme aussi bien quoique l'ouverture soit étroite. (*Journal hebdom.*, 1826, t. V, p. 190.)

(3) Gendrin; *Journal général*, 2^e série, t. XXXVII, p. 34. — *Histoire anat. des inflam.*, t. II, p. 430. — Montault; *Journal hebdom.*, 1836, t. I, p. 144.

(4) Selon M. Polli, plus la vitalité du sang est énergique, plus sa coagulation est lente et par conséquent la couenne parfaite. (*Recherches et Expér. sur la formation de la couenne dans le sang, etc.* Congrès scientifique de Padoue, 1842. — *Journal de Médec. de Bruxelles*, 1843, p. 114.)

(5) Gendrin, p. 39.

(6) *Idem.* — Des résultats contraires ont été obtenus par MM. Guersent et l'Héritier. (*Piorry; Méd. iatriq.*, t. III, p. 199.)

(7) Gendrin, l. C., p. 40.

prochées, est généralement moins couenneux que celui des dernières; mais si la saignée est interrompue par une syncope ou toute autre circonstance, le sang qui était d'abord couenneux cesse de l'être ⁽¹⁾.

La couenne est constituée presque complètement par la *fibrine*, que l'on retrouve aussi dans le caillot, auquel, selon sa quantité, elle donne un degré varié de consistance.

Le caillot contient, en outre, du sérum; il est principalement composé par les *globules* du sang, lesquels contiennent l'*hématosine* et le *fer*.

L'examen du sang, tel que les médecins l'ont fait depuis des siècles, est important; mais il est souvent insuffisant. L'aspect du caillot trompe parfois. Il peut y avoir une proportion assez élevée de fibrine et point de couenne. La manière dont le sang coule peut s'opposer à la régulière coagulation de ce fluide. La chaleur atmosphérique peut aussi la modifier. Le médecin serait induit en erreur s'il s'en rapportait aux apparences, et cependant il est souvent essentiel de connaître d'une manière exacte la proportion des principaux éléments du sang. Alors, il faut emprunter à la chimie les procédés qu'elle enseigne. Il est bien aussi, dans certains cas, d'examiner au microscope les globules du sang, pour juger s'ils n'ont subi aucune déformation digne d'être notée.

Voilà deux ordres de recherches qu'il n'est plus permis de négliger, et dont il sera parlé dans le chapitre consacré à l'altération des fluides.

VI. — SYMPTÔMES FOURNIS PAR LE SYSTÈME LYMPHATIQUE.

Le système lymphatique, principalement représenté par des canaux très-ténus et partout disséminés, échappe aux recherches. C'est à peine si quelques lignes rouges peuvent, dans certains cas, en faire soupçonner la lésion. Mais il n'en est pas de même des *ganglions* placés sur leur trajet.

Ceux-ci sont susceptibles de se tuméfier, de s'enflammer,

⁽¹⁾ Gendrin, p. 42. — M. Polli dit que toutes les fois que le sang est arrêté dans ses vaisseaux, il se coagule ensuite plus rapidement; ce qui explique l'absence de la couenne.

de suppurer. De là, des phénomènes morbides variés. C'est surtout dans les lieux où ces organes sont nombreux, que leur examen pathologique devient nécessaire. Les côtés du cou, les aisselles, les aines, sont les régions où il est le plus ordinaire de les trouver malades. Mais on rencontre aussi des ganglions disséminés dans beaucoup d'autres parties.

Les altérations de la lymphe n'ont pas pu être étudiées.

L'absorption offre des variétés dans son activité et son équilibre entre les divers organes.

On doit constater les différences de volume, de consistance, de texture des organes, les résultats des résorptions, etc., sans s'occuper des voies suivies par les matières absorbées, car le système lymphatique n'est pas l'agent exclusif de l'absorption.

II. — Symptômes fournis par l'appareil digestif.

a. — Appétition. — Il est des malades qui conservent leur appétit; il en est chez lesquels il est *augmenté*: ils ont ce qu'on nomme la *boulimie* ou *faim canine*. On ne peut les satisfaire. Il est bon de noter quel genre d'aliments ils préfèrent ou digèrent le mieux. Chez un plus grand nombre de malades, l'appétit est *diminué* ou *perdu*; c'est la *dysorexie*, l'*inappétence*, l'*anorexie*. D'autres ont, en outre, du *dégoût*, de l'*aversion* pour les aliments. Enfin, il y a souvent des appétits bizarres, désordonnés, qui font désirer des substances non alimentaires. De là, les symptômes nommés *pica*, *malacia*.

La soif varie: tantôt elle est très-vive, *polydipsie*, avec ardeur, sécheresse de la bouche; tantôt nulle, *adipsie*; d'autres fois, il y a, en outre, horreur des liquides, *hydrophobie*.

b. — Examen de la bouche. — (*a*). L'ouverture de la bouche est quelquefois gênée ou même rendue impossible, par une lésion de l'articulation temporo-maxillaire, ou par la tuméfaction des parties voisines, ou le spasme des muscles. Celui-ci produit le *claquement*, le *grincement* des dents.

(*b*). Les *lèvres*, déjà mentionnées en parlant des symptô-