

l'autre ; ainsi les lésions pulmonaires de longue durée gênent le dégorgeement de l'artère pulmonaire et finissent par amener la dilatation et l'hypertrophie du cœur droit ; de même, les lésions du cœur déterminent la stase dans les capillaires du poumon, et de cette stase découlent des conséquences de deux ordres :

1° Les unes sont *mécaniques* ; elles comprennent le *carrhe chronique des bronches*, entraînant à la longue de l'emphysème et de la bronchectasie, l'*œdème du poumon* et les *apoplexies pulmonaires*¹.

2° Les autres sont d'*ordre chimique*, c'est-à-dire que les échanges gazeux se trouvant diminués par la stase sanguine, l'exhalation de l'acide carbonique et l'absorption de l'oxygène sont toutes deux diminuées, l'acide carbonique s'accumule dans le sang qui prend de plus en plus le caractère veineux, d'où la *teinte bleuâtre (cyanose)* que présentent, à une certaine période, les gens atteints de maladies du cœur, d'où encore une déchéance nutritive qui aboutit à la *cachexie cardiaque*.

SIGNES FOURNIS PAR L'EXAMEN DES ARTÈRES

Du pouls.

Le pouls est le mouvement de dilatation imprimé, à tout l'arbre artériel, par l'ondée sanguine qu'y projette la contraction des ventricules du cœur, et que le doigt, appliqué sur une artère superficielle, perçoit sous la forme d'un léger soulèvement, d'un léger battement.

Le pouls coïncide donc avec la systole ventriculaire, le choc de la pointe, le premier bruit ou le premier temps, ou pour parler plus exactement, il les suit, mais de si près, que ce n'est guère que sur les artères très éloignées du cœur que l'on peut apprécier un intervalle entre la pulsation et la contraction cardiaque.

Dans la pratique, c'est sur l'artère radiale qu'on étudie la

1. Les vaisseaux du poumon soumis à une pression anormale se laissent distendre, deviennent variqueux, friables ; ils se rompent.

propulsion systolique intra-vasculaire, parce que cette artère est spécialement facile à explorer, étant très superficielle et reposant sur un plan résistant qui en facilite la compression. Pour mieux apprécier ses battements, il convient de faire reposer le bras correspondant sur un point d'appui, et de faire fléchir légèrement la main ; on applique alors la pulpe de l'index, du médius, de l'annulaire sur l'artère radiale au voisinage du poignet, au-dessus de l'apophyse styloïde et on apprécie la fréquence de ses pulsations, leur rythme et leur qualité.

Si l'on recherche une plus grande précision, on a recours au *sphygmographe* inventé par Marey, et qui permet d'enregistrer toutes les qualités du pouls et toutes les nuances qui séparent l'état physiologique de l'état pathologique.

Enfin, un second instrument, le *sphygmomanomètre*, permet de mesurer la tension artérielle.

Palpation du pouls. — La palpation du pouls permet d'apprécier : sa *fréquence*, son *rythme* et sa *qualité*.

A l'état *physiologique*, le pouls normal présente, quant à sa *fréquence*, des variétés relatives : — à *l'âge* : chez les enfants nouveau-nés le pouls est très fréquent, il bat environ 130 pulsations à la minute ; de six mois à un an, 120 pulsations ; puis cette fréquence diminue graduellement ; à l'époque de la puberté le nombre des pulsations est de 70 à 80, dans l'âge adulte, de 60 à 70, dans la vieillesse de 70 à 80 à peu près comme à l'époque de la puberté ; — au *sexe* : le pouls est, en général, plus fréquent chez la femme que chez l'homme (de 10 pulsations environ par minute) ; — *aux individus*. Il est des personnes chez lesquelles le nombre des pulsations s'éloigne beaucoup de la moyenne physiologique et cela sans qu'elles en éprouvent le moindre inconvénient : chez les unes, indemnes de toute lésion cardio-vasculaire, et de toute tare organique appréciable, ce nombre est très diminué, il atteint à peine 40 pulsations par minute (tel était, au dire de Rochoux, le pouls de l'empereur Napoléon) ; chez d'autres, au contraire, il dépasse 100 pulsations. La taille elle-même ne serait pas sans influence sur le nombre des pulsations qui diminuerait à mesure qu'elle s'élève ; — *aux divers états physiologiques d'un même in-*

dividu : le nombre des pulsations *diminue* pendant le repos, le sommeil, la diète, l'état de convalescence, à la suite de pertes sanguines, de sécrétions exagérées ; il *augmente* sous l'influence de l'émotion, du mouvement, de l'ingestion des aliments, de la grossesse, etc.

Au point de vue de son *rythme* et de sa *qualité*, le pouls est, à l'état physiologique, régulier et égal, c'est-à-dire que ses battements sont séparés par des temps égaux et présentent une intensité égale.

Cependant, quelquefois, chez l'enfant, le pouls peut être irrégulier en même temps que ralenti dans l'état physiologique.

En résumé, à l'état physiologique et, sauf les exceptions ci-dessus mentionnées, les pulsations sont *equi-potentielles*, *equi-distantes*, *equi-numériques*.

Voici la figure sphygmographique qui retrace les diverses qualités du pouls normal.

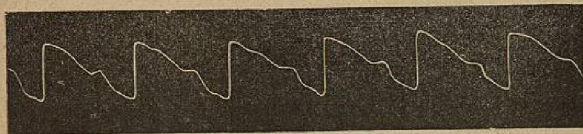


Fig. 10. — Pouls normal.

Le tracé de chaque pulsation se compose donc de trois parties : la ligne d'ascension, le sommet et la ligne de descente.

1° La *ligne d'ascension* correspond à l'afflux du sang dans l'artère et à la distension de ce vaisseau ; plus la projection est rapide et énergique, plus cette ligne se rapproche de la verticale.

2° Le *sommet* ou *plateau* se produit dans ce court instant où l'artère distendue va revenir sur elle-même en vertu de son élasticité.

3° La *ligne de descente* correspond au retour de l'artère à ses dimensions premières. Cette ligne de descente est oblique, car ce retour est graduel et n'a pas la brusquerie de l'expansion ; de plus, on voit qu'elle est brisée et présente un ressaut ; c'est que le mouvement de descente éprouve un temps d'arrêt occasionné par la difficulté qu'éprouve le sang à pénétrer dans le système capillaire.

Ce temps d'arrêt est désigné sous le nom de *dicrotisme* (δῖς, deux

fois ; *χροτεω* frapper) ; il n'est appréciable au doigt que lorsqu'il est exagéré, comme dans la fièvre typhoïde.

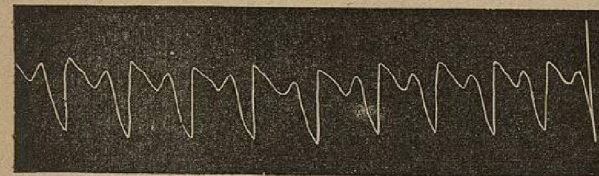


Fig. 11. — Pouls dicrote (d'après EICHHORST, *Traité de diagnostic*).

Etat pathologique. — Il est peu d'états morbides qui n'altèrent le pouls, au moins dans quelques uns de ses caractères.

FRÉQUENCE. — La fréquence du pouls peut être *accrue* ou *diminuée*.

Accélération. — Elle est accrue, à la suite du surmenage aigu, au cours des hémorragies légères, dans la tachycardie paroxystique.

Elle est encore accrue dans toutes les maladies fébriles, et, pendant longtemps, c'est presque exclusivement sur ce caractère qu'on a basé le diagnostic de l'état fébrile.

D'après Lasègue et Faisans, l'accélération du pouls, en dehors de tout état fébrile, serait un signe de tuberculose imminente ou plutôt latente, lorsqu'on l'observe, en l'absence de fièvre, chez des individus en voie d'amaigrissement et dont l'amaigrissement ne s'explique par aucune déperdition excrémentielle anormale (albuminurie ; diabète sucré, azoturique ou phosphaturique, entéro-colite muco-membraneuse). Une autre particularité du pouls, dans les cas de tuberculose latente, serait le caractère hâtif de l'impulsion artérielle qui ressemblerait à une sorte de tressautement. — D'après Faisans, le pouls des tuberculeux se caractériserait en outre par son instabilité. « Je ne connais pas », dit-il, « de malades dont le pouls soit aussi peu stable que celui des tuberculeux », sous l'influence

des moindres causes occasionnelles (repos, émotions, exercices physiques, travail cérébral, tabac, boissons spiritueuses). Cette instabilité du pouls serait surtout l'apanage de ces formes de tuberculose que l'on appelle éréthiques, qui se signalent par des hémoptysies fréquentes, des poussées congestives, des explosions de granules localisées ou de foyers broncho-pneumoniques, et qui tuent, en quelques mois, les malades. — En raison de la précocité des altérations du pouls chez les tuberculeux, Faisans est disposé à croire qu'il s'agit d'une excitation toxique du pneumogastrique par le virus tuberculeux, plutôt que d'une excitation due à la compression par des ganglions trachéo-bronchiques tuméfiés.

En contradiction avec ce qui vient d'être dit, et d'après Wells, dont les dires ont été confirmés par Papillon, le pouls présenterait cette particularité, à la période tout à fait initiale de la tuberculose, de n'être pas modifié dans sa fréquence par les changements de position du corps, contrairement à ce qui se passe à l'état normal où le chiffre des pulsations diminue, par exemple, de 6 à 8, lorsqu'on passe de la position verticale à la situation couchée (Graves).

Au dire de Huchard, cet écart normal de 6 à 8 pulsations entre la position verticale et la position horizontale tendrait à disparaître et même à être renversé chez tous les hypertendus, tandis qu'il augmenterait dans les cas d'hypertension artérielle.

Ralentissement du pouls. — Le ralentissement pathologique du pouls (*bradycardie*) peut être *transitoire* ou *permanent*.

En tant que phénomène pathologique *transitoire*, il se produit dans une foule de conditions diverses : — lors de violentes douleurs physiques (coliques hépatiques, néphrétiques, angine de poitrine, douleurs fulgurantes du tabes, névralgies, etc.) ; — dans diverses affections du tube digestif (ulcère rond de l'estomac, hyperchlorhydrie des névropathes, indigestions graves, occlusion intestinale, constipation, ver solitaire, irritation péritonéale et péritonite) ; — dans l'inanition, poussée à certaines limites, et, à ce titre, s'observe dans le rétrécissement de l'œsophage ou du

pylore dans le cancer de l'estomac, etc. ; — au cours de diverses *intoxications* : alcool, champignons, aconit, hyoscine, nicotine, opium, vératrine, sels de potasse, bromures, sérum anti-diphthérique ; ou de certaines *auto-intoxications* : acides biliaires dans l'ictère hépatogène apyrétique ; — dans la convalescence de plusieurs maladies infectieuses fébriles (fièvre typhoïde, etc.) ; — à titre transitoire au début des néphrites aiguës, notamment au début de la néphrite scarlatineuse ; — dans un grand nombre d'affections cérébrales (dans certaines psychoses comme la mélancolie et surtout dans les états comateux) ; — toutes les fois que le pneumogastrique est irrité par une affection de voisinage : tumeurs ou abcès de la base de l'encéphale, méningites de la base ; tumeurs, adénopathies, abcès sur le trajet cervical ou thoracique du nerf, aortite, etc. ; — à la suite des hémorragies très abondantes, sitôt que la pression sanguine est réduite de plus de moitié (alors que les hémorragies légères déterminent l'accélération du pouls ; lorsqu'au cours d'une hémorragie le nombre des pulsations diminue de moitié, il y a danger de mort imminente) ; — à la suite du surmenage musculaire *prolongé*, et s'accompagne alors habituellement de *dilatation du cœur* (On sait, qu'au contraire, le surmenage passager résultant, par exemple, d'une course précipitée, entraîne une accélération souvent énorme du pouls) ; — après l'administration de la digitale à dose thérapeutique ; — enfin dans certaines affections cardiaques comme le rétrécissement aortique où il est peu prononcé, et surtout comme signe presque constant des altérations du myocarde (sclérose des artères coronaires, dégénérescence graisseuse, myocardite).

D'après Dehio, les injections d'atropine feraient disparaître la bradycardie d'origine extra-cardiaque, tandis qu'elles ne modifieraient en rien la bradycardie liée à une lésion du myocarde.

Le pouls *lent permanent* s'observe comme manifestation principale d'un état pathologique autonome, connu sous le nom de *maladie d'Adams-Stockes*, qui survient le plus souvent insidieusement, quelquefois à la suite d'attaques épileptiformes,