

pression d'un courant liquide par l'évaluation de l'effort nécessaire pour l'annihiler. L'appareil se compose d'un manomètre métallique, relié par un tube de caoutchouc à une petite ampoule de même substance, mais dont la paroi est formée d'un caoutchouc plus fin et plus souple au niveau de l'une de ses faces ; au tube de caoutchouc intermédiaire entre le manomètre et l'ampoule est adapté un autre tube de caoutchouc accessoire muni, à son extrémité libre, d'un robinet à clef. Lorsqu'on veut se servir de l'instrument, on commence (à l'aide d'une poire de caoutchouc qu'on ajuste sur le robinet ouvert du tube accessoire), par le remplir d'une certaine quantité d'air de façon à obtenir une pression légère, marquant 5, par exemple, au cadran du manomètre. Une fois cette mesure préliminaire prise, on applique la surface souple de l'ampoule sur la radiale, en appuyant avec le médius de la main droite, sur sa face rude, jusqu'à ce que l'index droit correspondant, tâtant l'artère en aval de la poire (pendant que l'index gauche placé au-dessous intercepte le flux de la recirculation), ne perçoive plus ses pulsations.

A ce moment, la pression intra-artérielle se trouve contrebalancée par la pression que l'air contenu dans l'appareil exerce sur le manomètre : il suffit donc de lire le chiffre du manomètre pour avoir la mesure de la tension artérielle.

Pendant cet examen, le sujet doit être, soit couché horizontalement, la tête légèrement élevée, l'avant-bras tenu à 5 centimètres au-dessus du plan du lit, soit dans la station debout, le coude fléchi à angle droit, l'avant-bras tenu horizontalement au niveau de la ceinture. C'est, en effet, dans ces deux positions que la pression artérielle paraît être à peu près identique.

Le procédé est, on le voit, très simple, mais il ne faut pas s'illusionner sur la précision apparente des résultats qu'il donne. En réalité, ces résultats envisagés d'un individu à l'autre, sont sujets à des variations assez considérables, indépendantes de l'état de la tension artérielle, et imputables tantôt à l'appareil, tantôt à l'observateur, tantôt aux malades (situation plus ou moins profonde de l'artère radiale, etc.).

Toutefois, malgré ses imperfections, le sphygmomanomètre représente un mode d'évaluation de la pression artérielle, infiniment supérieur au simple palper¹ et qui a déjà fourni des résultats très intéressants.

= A l'état *physiologique*, la pression dans les artères change à tout instant : le mouvement, la température extérieure, les impressions morales, la digestion, la simple position du corps agissent sur elle dans un sens ou dans l'autre, et l'on s'exposerait à des erreurs d'interprétation si l'on négligeait ces divers facteurs. Et pourtant, chez un même sujet et dans des conditions identiques, le chiffre de la pression a une fixité remarquable. Un travail un peu actif élève la pression, à condition qu'il ne soit pas poussé à l'extrême fatigue ; mais, fait curieux, l'entraînement a pour effet d'amener un abaissement.

Le chiffre moyen de la pression normale, recueilli à la radiale, a été fixé d'après un grand nombre d'explorations pratiquées sur des individus sains de tout âge. Chez l'homme, de vingt à vingt-cinq ans, la moyenne est 17 centimètres, les chiffres extrêmes étant 15 et 19 centimètres ; la moyenne est un peu plus basse chez la femme (14 à 18) ; chez l'enfant de cinq à sept ans, elle n'est que de 8.6. La pression s'élève avec l'âge, mais pas régulièrement ; elle continue à augmenter après l'âge adulte, et chez les vieillards de quatre-vingts à quatre-vingt-neuf ans, on trouve comme chiffre moyen 22. L'acte génital est suivi d'une diminution de la pression sanguine.

= A l'état *pathologique*, la pression artérielle est modifiée, d'une façon à peu près constante, dans une foule d'états pathologiques.

Parmi les maladies et les affections qui déterminent ou entraînent l'*hypotension artérielle*, il convient de citer : — la *tuberculose*, au cours et dès le début de laquelle la pression

1. Potain a signalé des cas de sténose mitrale avec poulx filiformes, dans lesquels le sphygmomanomètre indiquait cependant une tension de 15,16 centimètres et plus à la radiale.

artérielle, au lieu d'être de 15 à 18 centimètres de mercure, tombe à 13 et 12 et même à 40 centimètres de mercure, ce qui serait dû, d'après Papillon, aux toxines tuberculeuses dont l'effet est de produire une atonie générale du système cardio-vasculaire comme l'ont montré les expériences faites avec la tuberculine de Koch ; — la *chloro-anémie* des candidates à la tuberculose ; aussi serait-il possible, d'après Papillon, d'affirmer une tuberculose imminente ou latente chez toute chloro-anémique dont la pression artérielle, mesurée à l'artère radiale, tombe au-dessous de 13 centimètres de mercure ; — les fièvres, et notamment la fièvre typhoïde au cours de laquelle l'hypertension indiquerait une complication grave (Alezais et Arnaud, Teissier) ; le rhumatisme articulaire aigu, la pneumonie, surtout la pneumonie mortelle (Gilbert et Castaigne) ; — les cardiopathies à la période asystolique, et même à la période de compensation lorsqu'il s'agit d'une lésion mitrale ; — certaines affections du système nerveux : neurasthénie, épilepsie, formes ou phases dépressives de l'aliénation et de la paralysie générale (Craig, Dumas) ; paralysie agitante (Sicard et Guillaïn), dans ses formes frustes aussi bien que dans ses formes complètes ; goitre exophtalmique, sans hypertrophie cardiaque (Cazes) ; — cirrhose alcoolique du foie (Gilbert et Garnier) ; cancer de l'estomac et du foie ; diarrhée cholériforme ; — maladie d'Addison à la période ultime.

La tension artérielle reste normale chez les sujets atteints de tremblement héréditaire, alcoolique, hystérique, sénile, saturnin, etc., ou chez les agités musculaires, tiqueurs, choréiques, myocloniques (Sicard et Guillaïn).

L'hypertension se rencontre, — de l'avis de tous les auteurs, dans les hypertrophies cardiaques, — et, d'après Huchard, « non seulement au cours de l'artério-sclérose confirmée, mais aussi au stade prémonitoire de cette maladie, du fait d'un état presque permanent de vaso-constriction dû à des causes diverses (infectieuses, diathésiques, toxiques), parmi lesquelles le régime alimentaire carné, intensif, tient la première place ; — dans l'angine de poitrine coronarienne et dans une catégorie de dou-

leurs cardiaques dues à la distension du cœur par angiospasmus périphérique ; — dans l'uricémie, l'acide urique étant un agent puissant de vaso-constriction périphérique, ce qui explique la fréquence des congestions viscérales ; — dans la goutte qui est aux artères ce que le rhumatisme est au cœur ; — dans l'aortisme héréditaire, qui peut apparaître dès le plus tendre âge comme prédisposition précoce aux maladies artérielles ; — dans le tabagisme, comme pour toutes les causes de vaso-constriction et d'artério-hypertension consécutive ; — dans la néphrite interstitielle, l'une des maladies qui élèvent au plus haut degré la tension artérielle, d'où la fréquence des ruptures vasculaires, des hémorragies cérébrales ; — dans la syncope locale des extrémités, — dans la maladie de Adams-Stokes, — dans les anévrysmes ; — enfin à la suite de l'alimentation carnée intensive l'une des causes les plus fréquentes de l'artério-sclérose » à cause de sa richesse en toxines vaso-constrictives ; dans certaines maladies infectieuses, comme la scarlatine (Federa), par suite de l'action vaso-constrictive de certaines toxines ; — dans la glycosurie.

Auscultation des artères.

Si, à l'état normal, vous appliquez légèrement le stéthoscope sur une artère, vous constatez que chacune de ses pulsations est accompagnée d'un bruit dont la force et les caractères varient suivant une foule de circonstances, telles que le calibre du vaisseau que l'on ausculte, sa proximité du cœur, l'épaisseur de ses parois, la qualité du sang qu'il renferme, etc. 1.

On ne s'accorde point sur la cause de ce bruit — : 1° les uns l'attribuent au choc de la colonne sanguine contre la paroi artérielle au moment de la systole ventriculaire ; — 2° d'autres au frottement du sang contre la paroi artérielle et à la vibration de cette paroi ; — 3° d'autres encore au choc de l'ondée sanguine lancée par le ventricule contre la colonne de sang que contient le système artériel toujours plein (Hardy et Béhier).

1. Le bruit est d'autant plus fort que l'artère est plus grosse et plus rapprochée du cœur ; une pression exercée sur l'artère transforme ce bruit normal en un bruit de souffle.