

5° MODE DE DÉBUT ET GRANDEUR

A l'état normal, l'expansion artérielle se fait *brusquement* comme la systole ventriculaire. Au sphygmographe, la ligne d'ascension est donc à peu près verticale (fig. 64, 71, 66 n° 2).

La grandeur du pouls, c'est-à-dire la hauteur de la ligne d'ascension, est en rapport : a) avec le volume de sang chassé dans l'aorte à chaque contraction du ventricule gauche; b) avec la facilité d'écoulement du sang; c) avec l'élasticité de la paroi artérielle.

6° MODE DE TERMINAISON

La dilatation de l'artère se maintient d'autant plus longtemps que l'écoulement du liquide sanguin est plus difficile (que la tension est plus forte); à l'état normal, elle cesse dès qu'elle a atteint son maximum, c'est ce qui fait que l'angle supérieur du tracé est très aigu (fig. 66, n° 2), et que la ligne de descente est très oblique.

7° DICROTISME

Lorsque la systole ventriculaire est terminée, le sang, en vertu de l'élasticité artérielle, vient se heurter contre les valvules aortiques qui le repoussent; de là, une nouvelle élévation que l'on constate toujours vers le milieu de la ligne de descente du pouls (fig. 64, b).

L'ondulation dicrote est d'autant *plus marquée* que la tension est moindre. (Voir ci-dessus 4°.)

Outre l'ondulation dicrote, on constate encore quelques autres ondulations plus petites auxquelles on n'attache pas d'importance (fig. 64, a, c).

CHAPITRE XII

EXPLORATION CLINIQUE DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE

Les procédés d'exploration clinique sont : l'examen du pouls par la palpation; l'inspection, la palpation et la percussion de la région précordiale; l'auscultation du cœur et des vaisseaux; enfin, l'examen sphygmographique.

I. — EXAMEN DU POULS

Nous avons vu (page 23) que pendant l'interrogation du malade on observe :

1° La **fréquence** du pouls; en cas d'*accélération*, on détermine si celle-ci dépend d'une *affection du cœur* ou d'un *état fébrile*, ou, par exclusion, d'un *état nerveux* spécial (voir page 134);

2° Son **rythme**; le pouls *irrégulier* indique une lésion *mitrale*, mais n'exclut pas l'existence simultanée d'autres lésions cardiaques; le pouls reste *régulier* dans les affections *aortiques* compensées;

3° Sa **grandeur** et sa **tension**; un pouls *grand* permet d'exclure avec certitude les *rétrécissements* (aortique et mitral), et correspond généralement à une *insuffisance aortique*; on a alors le pouls *bondissant* (fig. 77 et 78), *mou*, *dépressible*. Un pouls *petit* signifie, ou bien le *rétrécissement aortique*: dans ce cas, il est *tendu*, *régulier* et *lent* (mais non ralenti); ou bien le *rétrécissement mitral*: alors il est très

petit, mou, irrégulier, vite (ordinairement aussi *accélééré*) (fig. 80, 81, 82).

On doit encore noter :

— S'il existe des **intermittences**; pour cela, il faut observer le pouls pendant un certain temps (une minute, par exemple), car les intermittences n'apparaissent parfois qu'après 50 ou 60 pulsations.

L'*intermittence* indique le plus souvent une lésion *mitrale* (insuffisance ou rétrécissement), ou la *dégénérescence graisseuse* du cœur, ou enfin le rétrécissement *aortique*. Ce caractère seul ne suffit pas, cependant, pour établir le diagnostic, car il se produit aussi sous une influence *nerveuse*, sans lésions valvulaires.

— Si le pouls est **dicrote**; le dicrotisme apparaît dans les *fièvres aiguës* intenses.

— Enfin, à quel **moment** il se produit; pour cela, on détermine : *a*) Si le pouls radial bat *en même temps* des deux côtés; *b*) s'il correspond à la *systole ventriculaire*. Dans la négative, il y a lieu de rechercher s'il n'existe pas un anévrisme de l'aorte.

Pouls veineux (voir planche III). — C'est une pulsation qui se présente dans la veine jugulaire, surtout du côté droit et pendant l'expiration, et qui résulte de causes différentes, selon le moment de sa production. Si elle correspond à la contraction des oreillettes (présystolique), elle indique une gêne de la circulation pulmonaire (stase), soit par lésion du poumon (emphysème), soit par lésion de l'orifice *mitral* (rétrécissement) : il y a en même temps insuffisance des valvules de l'artère pulmonaire.

Si le pouls veineux coïncide avec la systole ventriculaire

(systolique), il provient d'une insuffisance *tricuspide*, consécutive elle-même dans la plupart des cas à une gêne de la circulation pulmonaire.

Les deux formes de pouls veineux peuvent se produire chez le même malade (le pouls veineux systolique ayant précédé pendant un temps \pm long le pouls veineux présystolique).

Le pouls veineux est ordinairement favorable à la respiration, car il diminue la stase sanguine dans les poumons.

Le pouls veineux peut aussi se propager dans la veine cave inférieure et se percevoir à la région *hépatique*; sa signification reste la même.

II. — INSPECTION DE LA RÉGION PRÉCORDIALE

A l'inspection, on peut constater trois signes principaux :

1° La **voussure de la région précordiale**; elle se manifeste le plus souvent à gauche du sternum. Lorsqu'elle existe, elle indique :

a) L'*hypertrophie du ventricule gauche*;

b) Ou la présence d'un *épanchement dans le péricarde*; dans ce dernier cas, les espaces intercostaux sont effacés et la voussure est plus étendue;

2° Le **siège et l'étendue du choc de la pointe**;

Normalement, il se produit dans le 5° espace intercostal gauche, à égale distance de la ligne parasternale et de la ligne mamillaire. (Voir planche 1.)

Le choc se produit plus bas, et en dehors du point que nous venons de signaler (souvent sur la ligne mamillaire), dans l'*hypertrophie du ventricule gauche*. Il se rapproche, au

contraire du bord gauche du sternum dans l'augmentation de volume du ventricule droit (sans hypertrophie du ventricule gauche).

Le choc est plus étendu et plus fort dans l'hypertrophie du ventricule gauche ; il est plus faible dans le rétrécissement mitral, dans la dégénérescence graisseuse du cœur, lorsqu'il y a un épanchement péricardique, ou, enfin, par l'interposition d'une lamelle de tissu pulmonaire (dans l'emphysème), ou par la présence d'un épanchement pleural gauche ;

3° L'existence de pulsations à l'épigastre ; elles indiquent la dilatation du ventricule droit (lésions valvulaires ou lésions du poumon).

III. — PALPATION DE LA RÉGION PRÉCORDIALE

A la palpation, on détermine :

1° Le siège de la pointe du cœur ; on recherche le choc de la pointe en appliquant la pulpe de l'index en différents points du 5° ou du 6° espace intercostal gauche ; c'est un moyen de vérifier les renseignements fournis par l'inspection (voir ci-dessus). Si ces deux procédés ne suffisent pas, on emploie la percussion ;

2° S'il existe au niveau du cœur des vibrations spéciales appelées frémissements ;

Pour cela, on applique la face palmaire des doigts à plat sur la région précordiale. Il y a deux espèces de frémissements ;

a) Les frémissements péricardiques, qui se perçoivent surtout à la partie moyenne de la région précordiale et se modifient par la position du malade ; ils sont rudes, superficiels, interrompus, et se présentent à intervalles irréguliers.

b) Les frémissements cataires qui sont continus, réguliers, et se constatent surtout aux points d'auscultation des divers orifices. Ils se produisent le plus souvent dans le ventricule gauche, et correspondent à un rétrécissement mitral ou aortique ; dans le premier cas, le frémissement est systolique et se perçoit le plus nettement à la pointe.

IV. — PERCUSSION DU CŒUR

Les auteurs paraissent être très peu d'accord sur les limites qu'il faut assigner au cœur ; cela résulte de ce qu'elles peuvent être considérées à un triple point de vue :

a) Les limites anatomiques ; nous les avons représentées par un pointillé dans la figure 68 ; elles n'ont pas d'utilité pratique, car il est assez difficile de les déterminer exactement en clinique, par suite de la présence des poumons (voir planche I), et, d'autre part, l'examen de la matité précordiale suffit dans tous les cas.

b) La surface libre du cœur ou portion de l'organe en contact direct avec la paroi thoracique ; elle est teintée en rouge dans la planche I ; cette surface donne deux sonorités : une sonorité plus forte au niveau du sternum ; une sonorité moindre à gauche de cet os (voir ce que nous avons dit à ce sujet page 233). Sa détermination n'offre pas plus de certitude ni d'utilité que celle des limites anatomiques.

c) La portion du cœur réellement accessible à la percussion ou matité précordiale proprement dite ; elle est indiquée par les stries verticales dans la figure 68. C'est elle qui fait l'objet de la percussion clinique ; dès lors, le but à atteindre dans l'exploration clinique consiste non pas à rechercher les limites du cœur, mais bien celles de la MATITÉ PRÉCORDIALE.

1° FORME & LIMITES NORMALES DE LA MATITÉ PRÉCORDIALE

C'est un triangle mesurant de 4 à 5 centimètres de côté, présentant un *bord inférieur*, se confondant avec le bord supérieur du lobe gauche du foie (voir pl. I et fig. 68); un *bord droit*, vertical, se confondant avec le bord gauche du sternum; un *bord gauche*, oblique, s'étendant de l'articulation sternale de la 4^e côte à la pointe du cœur. En résumé, la matité précordiale à l'état normal a la forme d'un *triangle rectangle*, dont le bord droit et le bord inférieur constituent l'angle droit.

2° TECHNIQUE DE LA PERCUSSION DU COEUR

Pour s'assurer si la matité précordiale est normale, il y a trois opérations à faire :

a) **Rechercher le siège de la pointe.** — Ce renseignement a été fourni par l'inspection et la palpation; si ces deux procédés n'ont pas donné de résultat, on emploie la percussion.

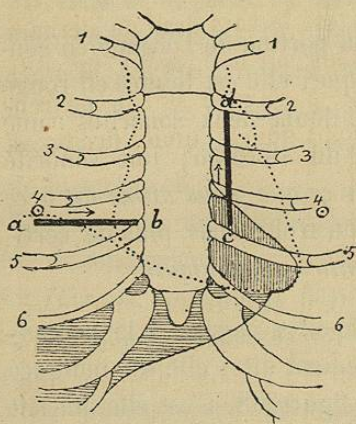


Fig. 68. — Lignes de percussion du cœur; matités du cœur et du lobe gauche du foie.

Pour cela, sur une ligne verticale tracée à égale distance de la ligne mamillaire et de la ligne parasternale (c'est-à-dire à 2 ou 3 centimètres environ en dedans de la ligne mamillaire), en percute légèrement de haut en bas, en commençant à la

4^e côte; on constate d'abord une diminution de sonorité suc-

édant à la sonorité pulmonaire: c'est la limite supérieure de la pointe (faisant partie du bord gauche de la matité précordiale); en continuant à percuter de haut en bas, on rencontre, bientôt après, la sonorité tympanique de l'estomac succédant immédiatement à la matité du cœur: c'est la limite inférieure de la pointe (faisant partie du bord inférieur de la matité précordiale). Enfin, on percute légèrement de dehors en dedans sur une ligne située dans le 5^e espace intercostal, et dès que l'on perçoit de la matité on a atteint l'extrémité gauche de la pointe du cœur.

b) **Rechercher la limite supérieure de la matité précordiale.**

— On percute de bas en haut, le long du bord gauche du sternum, sur la ligne *cd* (fig. 68), en partant de la 5^e côte, c'est-à-dire du centre de la matité. Si la limite supérieure de la matité dépasse le bord supérieur de la 4^e côte, il y a augmentation de la matité de ce côté.

c) **Rechercher si la matité dépasse le bord droit du sternum.**

— On percute de dehors en dedans, sur la ligne *ab* (fig. 68), et l'on s'arrête au bord droit du sternum; si l'on ne rencontre pas de matité, on en conclut que la limite droite est normale.

3° SIGNIFICATION

Par l'*inspection*, la *palpation* et la *percussion* combinées, on sait si la *pointe* du cœur est située normalement; nous avons vu plus haut la signification clinique des déplacements de la pointe.

Par la *percussion*, on constate de plus si la matité est *augmentée* à gauche du sternum, si elle *existe* à droite du sternum. Ces augmentations d'étendue de la matité signifient

(voir pp. 17 et 18) qu'une plus grande portion du cœur est en contact immédiat avec la paroi thoracique, c'est-à-dire que les poumons ont été resoulés à droite ou à gauche (voir pl. I et fig. 69) par un développement exagéré du cœur, ou par un épanchement dans le péricarde (voir ci-dessous).

L'extension de la matité sur la ligne c d (fig. 68) indique donc une hypertrophie du ventricule gauche ;

Et l'apparition de la matité sur la ligne a b indique une augmentation de volume du ventricule droit.

L'hypertrophie du ventricule gauche se rencontre :

- 1° Dans les lésions de l'orifice aortique ;
- 2° Lorsqu'il y a un obstacle à la circulation dans les reins ou dans le foie ; dans l'athérome artériel ; dans les anévrysmes de l'aorte ;
- 3° Dans l'insuffisance mitrale ;
- 4° Tardivement, dans les lésions de l'orifice tricuspide.

L'augmentation de volume (dilatation accompagnée ou non d'hypertrophie) du ventricule droit se produit :

- 1° Dans les lésions de l'orifice mitral, surtout dans le rétrécissement ;
- 2° Lorsqu'il y a un obstacle à la circulation pulmonaire ;
- 3° Dans l'insuffisance tricuspide ;
- 4° Dans les lésions de l'orifice de l'artère pulmonaire.

Ces lésions ventriculaires ne sont pas appréciables à la percussion lorsqu'il y a emphysème pulmonaire.

4° ÉPANCHEMENTS PÉRICARDIQUES

En cas d'épanchement, le liquide s'accumule d'abord à la

partie supérieure du péricarde ; la percussion fait apparaître

alors un triangle à base supérieure, à sommet inférieur. Plus tard, si l'épanchement augmente, il gagne la partie inférieure de la poche, et la matité reprend la forme ordinaire de la matité précordiale (base inférieure et sommet supérieur), mais elle est beaucoup plus étendue que cette dernière, et dépasse notamment

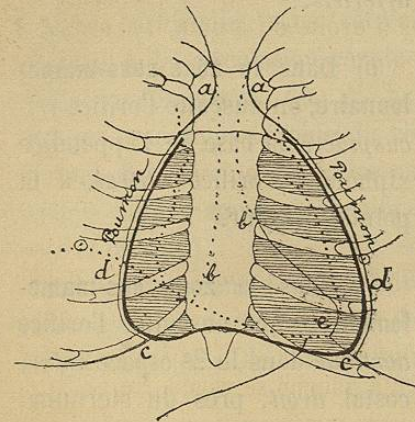


Fig. 69. — Limites de la matité précordiale en cas d'épanchement péricardique.

tout le bord droit du sternum à droite, la pointe du cœur à gauche. (Voir fig. 69.)

V. — AUSCULTATION DU CŒUR

1° TECHNIQUE

L'auscultation peut se faire par l'application de l'oreille nue sur la région précordiale ; mais il est toujours préférable, pour localiser et percevoir plus nettement les bruits, de faire usage d'un stéthoscope.

2° POINTS D'AUSCULTATION (voir planche I et fig. 70)

a) Au point de vue de l'auscultation, la région précordiale se divise en 2 zones par la ligne intermamillaire :

La zone sous-mamelonnaire où l'on ausculte les orifices auriculo-ventriculaires ;