

AUSCULTATION

- 1° Contraction simultanée des deux oreillettes Silence
- 2° Petit instant de repos Silence
- 3° Contraction simultanée des deux ventricules (premier temps).
Premier bruit (ayant son maximum à la pointe du cœur).
- 4° Repos un peu prolongé (deuxième temps). Deuxième bruit
(ayant son maximum à la base du cœur).

Ces faits, découverts par Harvey, ont été vivement attaqués. C'est à Marey et Chauveau que l'on en doit la démonstration mathématique ; elle s'obtient à l'aide d'un instrument dit *cardiographe* qui permet au cœur de tracer lui-même sur le papier les divers mouvements dont il est le siège, leur étendue, leur ordre de succession, leur durée relative, etc.

L'explication de la figure suffit pour le démontrer.

Au moment de la contraction des ventricules, le cœur frappe la paroi thoracique : c'est le *choc précordial*. On a cherché à l'expliquer de plusieurs façons. Sans entrer dans des détails qui seraient ici superflus, disons qu'on l'attribue aujourd'hui à un contact plus énergique et plus prolongé du cœur et de la paroi, résultant du durcissement subit des ventricules au moment où ils se contractent.

B. BRUITS DU CŒUR. — Lorsqu'on applique l'oreille sur la région précordiale, on entend deux bruits qui se succèdent presque sans interruption (c'est-à-dire ne sont séparés que par un silence très court) et qui sont suivis d'un instant de silence.

Le *premier bruit du cœur* est sourd, prolongé, profond, car avant d'arriver à l'oreille il doit parcourir un assez long trajet : il a son maximum à la pointe du cœur, c'est-à-dire au-dessous du mamelon et un peu en dehors (on se rappellera que le cœur étant obliquement couché sur le diaphragme, les bruits normaux et pathologiques qui se passent au niveau des orifices auriculo-ventriculaires s'entendent surtout à la pointe) ; il coïncide avec le *choc précordial*, la systole ventriculaire et le pouls. Attribué, par le plus grand nombre, au claquement des valvules auriculo-ventriculaires qui se redresseraient pour s'opposer au reflux du sang, il est attribué par d'autres à la contraction musculaire elle-même.

Le *deuxième bruit du cœur* est plus clair, plus bref, plus superficiel et se prolonge dans les artères. Il a son maximum à la base du cœur, c'est-à-dire sur la partie latérale droite du sternum, au niveau de l'articulation de la deuxième côte droite, c'est-à-dire au

niveau même du foyer de sa production ; il coïncide avec le moment de repos du ventricule : il est dû au *claquement des valvules sigmoïdes* qui s'abaissent brusquement sous l'influence de la pression du sang renfermé dans les artères, s'opposant ainsi à son retour dans les ventricules qui viennent de le lancer dans

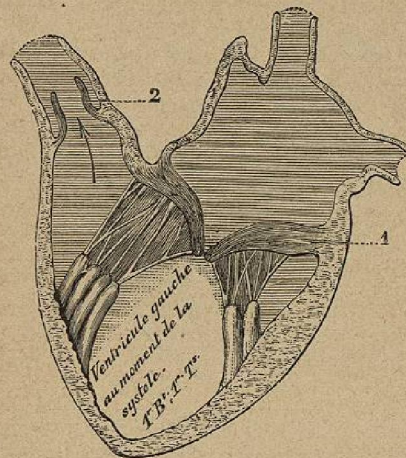


Fig. 6. — Figure schématique destinée à montrer l'état des valvules pendant la systole ventriculaire, c'est-à-dire pendant le premier temps de la révolution cardiaque.

1. Les valvules auriculo-ventriculaires se soulèvent et s'appliquent l'une contre l'autre (bien plus encore que ne le montre la figure), pour s'opposer au reflux du sang vers l'oreillette. Ce serait leur claquement qui, d'après certains auteurs, produirait le premier bruit du cœur, surtout perceptible au-dessous du mamelon gauche, c'est-à-dire au niveau de la pointe du cœur.
2. Valvules sigmoïdes placées à l'entrée de l'aorte et soulevées, au moment de la systole ventriculaire, par l'ondée sanguine que le ventricule projette dans l'aorte.

le système artériel. On sait, en effet, que les artères sont élastiques : lors donc que les ventricules se contractent, elles reçoivent aisément l'ondée sanguine projetée dans leur cavité (et qui vient s'ajouter au sang qu'elles renferment déjà) ; mais lorsque la contraction des ventricules cesse, les artères reviennent sur elles-

mêmes et chassent le sang en deux sens, vers les capillaires et vers le cœur. Or la colonne de retour qui se dirige vers le cœur abaisse les valvules sigmoïdes qui s'opposent à la régurgitation du sang dans le cœur (c'est leur claquement qui produit le deuxième bruit du cœur). Toute l'élasticité des artères travaille donc à pou-

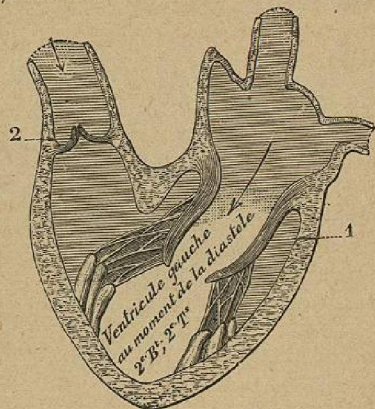


Fig. 7. — Figure schématique destinée à montrer l'état des valvules pendant la diastole ventriculaire, c'est-à-dire pendant le deuxième temps de la révolution cardiaque.

1. Les valvules auriculo-ventriculaires s'abaissent et s'écartent sous l'influence de la colonne sanguine que les oreillettes lancent dans les ventricules.
2. Valvules sigmoïdes s'abaissent et se juxtaposent sous l'influence de la réaction élastique des artères qui, distendues par le sang au moment de la systole ventriculaire, reviennent sur elles-mêmes dès que cette systole a cessé, c'est-à-dire dès que la diastole commence. C'est leur claquement qui produit le deuxième bruit dont le maximum se fait entendre au niveau de la base du cœur.

ser le sang vers les capillaires, et elle a l'avantage de transformer la marche saccadée de l'ondée sanguine lancée par le cœur en une progression continue.

Les bruits du cœur s'entendent mieux chez les personnes maigres que chez les gens chargés d'embonpoint ; ils s'entendent assez loin du foyer de leur production. On peut les distinguer, non seu-

lement dans tout le côté gauche de la poitrine, mais encore à droite ; enfin leur énergie et leur fréquence s'accroissent par un exercice violent.

Leur fréquence, sujette à d'assez nombreuses variations individuelles, est d'environ 60 à 80 révolutions par minute ; elle est plus grande chez la femme et surtout chez les enfants nouveaux-nés, dont le pouls bat de 120 à 130 pulsations à la minute.

État pathologique.

Dans l'état pathologique, les divers caractères que nous venons d'exposer peuvent être altérés ; de plus, le fonctionnement de tous nos organes se trouvant étroitement subordonné à la régularité des fonctions cardiaques, les maladies du cœur engendrent de proche en proche des désordres éloignés et multiples, à moins que, par d'heureuses circonstances, le cœur n'éprouve lui-même des changements de structure et d'énergie propres à corriger ou à compenser les troubles hydrauliques consécutifs à l'altération de l'une de ses parties.

On peut, au point de vue de leurs rapports avec l'organisme, diviser les lésions du cœur en trois groupes (Traube) :

1° *Les unes sont indifférentes*, c'est-à-dire n'apportent aucune entrave à la circulation (plaques laiteuses du péricarde, épaisissements de l'endocarde disposés de façon à ne point gêner l'occlusion parfaite des valvules).

2° *Les autres sont nuisibles*, ce sont de beaucoup les plus fréquentes ; elles entravent l'action régulière du cœur et gênent la progression du sang, soit par des obstacles (lésions des valvules s'opposant à leur occlusion), soit par une insuffisance motrice de muscle cardiaque (myocardite, atrophie, dégénérescence graisseuse).

3° *Les autres sont salutaires*, car elles compensent les inconvénients précédents et rétablissent l'équilibre rompu de la circulation de certaines cavités du cœur.

L'examen d'un cœur malade comprend donc l'appréciation :

A. Des *signes locaux et directs* de son altération (signes four-

nis par l'inspection, la palpation, la percussion et l'auscultation de la région précordiale).

B. Des *signes généraux ou éloignés*.

C. Des *phénomènes de compensation*.

D. Nous terminerons par un exposé succinct des *caractères propres à chacune des lésions cardiaques*.

SIGNES FOURNIS PAR L'EXAMEN DE LA RÉGION PRÉCORDIALE
DANS LES MALADIES DU CŒUR.

I. — **Signes fournis par l'inspection.**

Voissure précordiale.

Dépression précordiale.

Modifications dans le choc de la pointe.

II. — **Signes fournis par la palpation.**

Changement de siège de la pointe.

Sensation de frottement.

Frémissement cataire.

Cardiographie.

III. — **Signes fournis par la percussion.**

Augmentation de la matité précordiale.

Diminution de la matité précordiale.

IV. — **Signes fournis par l'auscultation.**

1. Altération de siège des bruits du cœur.

2. Altération d'intensité.

3. Altération de rythme.

4. Altération de timbre.

5. *Altérations par bruits anormaux* (bruits de frottement, de souffle, etc.).

Bruits de frottement, de souffle, de râpe, de lime, de scie, etc.

| | | | |
|--------------------------------|---|--|--|
| Souffle à la pointe . . . | { | Présystolique . . . | Rétrécissement mitral. |
| | | Systolique | Insuffisance mitrale. |
| | | Souffle prolongé de la pointe | Rétrécissement et insuf- fisance mitrale. |
| Souffle à la base | { | Au 1 ^{er} temps (systo- lique) | Anémie ou rétrécisse- ment aortique. |
| | | Au 2 ^o temps | Insuffisance aortique. |
| | | Au 1 ^{er} et au 2 ^o temps. | Rétrécissement et insuf- fisance aortiques. |

CONSÉQUENCES MÉCANIQUES ET VITALES DES
LÉSIONS CARDIAQUES

| | | |
|---|---|--|
| Gêne de la circulation de la veine cave inférieure. | { | Œdème des membres inférieurs, du scrotum, etc. |
| | | Ascite. |
| | | Cirrhose hépatique. Cirrhose rénale. — Albuminurie. |
| Gêne de la circulation de la veine cave supérieure. | { | Œdème de la moitié supérieure du corps. |
| | | Pouls veineux. Congestion cérébrale. |
| Gêne de la circulation de l'ar- tère et des veines pulmo- naires. | { | Œdème du poumon. |
| | | Catarrhe bronchique. |
| | | Apoplexie pulmonaire. |

PHÉNOMÈNES DE COMPENSATION

Hypertrophie et dilatation des cavités du cœur.

SYMPTÔMES DIVERS

Douleur précordiale.

Palpitations du cœur.

Cachexie cardiaque.

Asystolie.

SIGNES LOCAUX DES MALADIES DU CŒUR

Pour examiner le cœur, il faut se placer à gauche du malade. Celui-ci est au lit, la tête élevée par des oreillers, la poitrine découverte; on procède alors à l'inspection, à la palpation, à la percussion et à l'auscultation de la région précordiale.

I. — **Signes fournis par l'inspection.**

L'inspection révèle parfois l'existence: — 1^o D'une **voissure précordiale**, c'est-à-dire d'une saillie plus ou moins prononcée occupant le bord gauche du sternum et formée par le refoulement de la paroi thoracique.

Cette voissure précordiale ne sera confondue, — ni avec une déformation rachitique, car celle-ci coexiste avec une déviation vertébrale et d'autres déformations; — ni avec une