

accès de suffocation, la respiration est sifflante, la toux éclatante, sonore et stridente, la voix n'est pas éteinte; cet appareil symptomatique effrayant se dissipe vite, et le lendemain le petit malade ne présente que les symptômes d'une laryngite simple.

Les **laryngites chroniques**, remarquables par leur longue durée, donnent lieu à un sentiment d'embarras et de gêne dans le larynx, à une toux quinteuse, éructante, étouffée, etc.; la voix présente toutes les variétés d'altérations, depuis le simple enrouement jusqu'à l'aphonie complète; la respiration est plus ou moins gênée, le malade rejette des crachats pelotonnés, perlés, striés de lignes jaunes, de sang, etc. Les diverses variétés de laryngites chroniques, *glanduleuse*, *tuberculeuse*, *syphilitique*, *typhique*, se distinguent les unes des autres bien plus par l'examen général du malade que par les caractères anatomiques de la laryngite.

L'**œdème de la glotte** est une maladie toujours secondaire qui peut s'observer dans deux ordres de circonstances: 1° comme *complication d'une maladie du larynx* ou de l'un des organes voisins; 2° beaucoup plus rarement, dans le cours des *maladies hydropigènes*; elle se traduit surtout par une dyspnée de nature particulière, l'inspiration est axieuse, fort difficile et sifflante, tandis, que l'expiration est facile et silencieuse; de plus, il survient des accès de suffocation et le malade meurt asphyxié.

Le **croup** est habituellement précédé d'une angine diphthérique, la voix devient rauque, basse, discordante, elle est bientôt étouffée et éteinte; la toux présente les mêmes caractères; elle ne tarde pas à entraîner des lambeaux membraneux tubulés, cylindriques; la dyspnée fait d'incessants progrès, il s'y joint bientôt des accès de suffocation et, en général, le malade succombe asphyxié.

Les **polypes du larynx** se développent graduellement; le malade éprouve la sensation d'un obstacle ou d'un corps étranger au niveau du larynx, sa voix s'altère et s'éteint, sa respiration est de plus en plus difficile; ces symptômes rappellent ceux des laryngites chroniques, mais le laryngoscope fait voir le polype avec ses diverses qualités de forme, de volume et de situation.

## CHAPITRE III

### SYMPTOMES FOURNIS PAR L'APPAREIL CIRCULATOIRE

#### Considérations anatomiques et physiologiques sur le cœur.

Nous croyons utile de rappeler en quelques mots l'anatomie et surtout la physiologie du cœur, car l'étude clinique des maladies de cet organe est d'autant plus facile à saisir que l'on connaît mieux les conditions de son fonctionnement normal.

**Anatomic.** — Le cœur occupe dans la poitrine un espace désigné sous le nom de *médiastin*; il répond en avant à la paroi thoracique, à laquelle il transmet ses battements; en arrière à la colonne vertébrale, dont il est séparé par l'aorte et l'œsophage; à droite et à gauche aux poumons enveloppés de leur plèvre; il repose sur le diaphragme. Sa partie supérieure ou sa base (car le cœur a la forme d'un cône dont la base dirigée en haut et en arrière regarde à droite, tandis que sa pointe dirigée en bas et en avant regarde à gauche) est en quelque sorte suspendue aux gros vaisseaux qui s'en détachent.

Le cœur est enfermé dans une cavité fibro-séreuse, le *péricarde*, vaste sac dont le feuillet externe, de nature fibreuse, se fixe en bas sur le diaphragme, tandis qu'en haut il se fusionne avec la tunique celluleuse des gros vaisseaux qui se détachent du cœur et dont le feuillet interne, de nature séreuse, tapisse d'abord la face profonde du feuillet fibreux, puis se réfléchit sur le pourtour des gros vaisseaux, pour se continuer sur le cœur dont il facilite les mouvements (de la même manière que les plèvres facilitent ceux du poumon).

Le cœur ne se rattache donc à l'organisme que par les vaisseaux qui se détachent de sa base ; aussi jouit-il d'une grande mobilité et il se déplace : 1° sous l'influence de ses propres contractions ; 2° sous l'influence des variations de pression, survenues soit dans un point de la cavité thoracique (épanchements pleurétiques), soit dans l'abdomen (pneumatose, etc.).

La face antérieure du cœur est convexe, elle répond au sternum, aux cartilages des troisième, quatrième et souvent cinquième côtes gauches, et aux espaces intercostaux correspondants.

Les rapports précis de la pointe du cœur ont soulevé des divergences d'opinions : ainsi pour les uns elle répond au quatrième espace intercostal ou à l'union de la cinquième côte avec son cartilage : elle se trouve ainsi placée au-dessous du mamelon gauche, et en dedans d'une ligne verticale abaissée de ce mamelon (Bouillaud, Verneuil, Raynaud) ; pour les autres, elle répond au cinquième espace intercostal ou à la sixième côte ; elle est placée très au-dessous du mamelon et en dehors d'une ligne verticale abaissée de ce mamelon.

Le rapport de la face antérieure du cœur avec la paroi thoracique n'est immédiat que vers sa partie moyenne ; sur sa périphérie, le bord du poumon s'interpose entre le péricarde et le thorax ; aussi la percussion ne donne-t-elle qu'une matité de 3 à 4 centimètres carrés à gauche du sternum vers la troisième et la quatrième côte (point où le contact est immédiat). Sur son pourtour on obtient des sons différents : en haut et à gauche une submatité due à l'interposition d'une lame de poumon, en bas une sonorité tympanique produite par la grosse tubérosité de l'estomac, à droite une matité qui s'étend au loin, car elle se confond avec celle du foie ; il n'est donc pas possible de tracer une ligne de démarcation entre le bord droit du cœur et le foie.

La face postérieure du cœur est plane, horizontale, elle repose sur le centre phrénique du diaphragme et mérite bien le nom de face inférieure qui lui a été donné par quelques auteurs. Cette disposition est importante à connaître, car elle nous explique la transmission vers la pointe des bruits auriculo-ventriculaires.

Des deux bords du cœur, le droit est mince, presque horizontal, il s'appuie sur le diaphragme et se relève brusquement plus loin le bord gauche est épais, arrondi, presque vertical.

**Conformation intérieure.** — On sait que le cœur se compose de quatre cavités : deux supérieures, les oreillettes ; deux inférieures, les ventricules. Les cavités gauches, oreillette et ventricule, renferment du sang artériel. — Les cavités droites, oreillette et ventricule, renferment du sang veineux. — Les oreillettes reçoivent : celle de droite, le sang veineux de tout le corps qui lui arrive par les veines

caves et la veine coronaire (1) ; celle de gauche, le sang qui s'est artérialisé dans les poumons et qui lui est apporté par les veines pulmonaires.

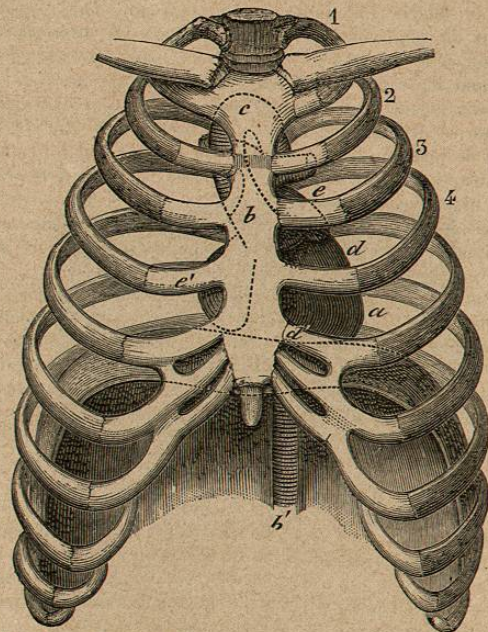


FIG. 34. — Rapports du cœur avec la cage thoracique (Rack).

1, 2, 3, 4. Ces numéros représentent les côtes.

a Pointe du cœur correspondant au quatrième espace intercostal, c'est-à-dire à l'espace placé entre la quatrième et la cinquième côte, mais beaucoup plus près de la cinquième.

b. Origine de l'aorte derrière la portion du sternum qui correspond aux troisième et quatrième cartilages costaux ; b', aorte abdominale.

c. Crosse de l'aorte. (Malgré le peu de finesse de cette gravure on voit que le sommet de cette crosse n'atteint pas le bord supérieur du sternum.)

d. Ventricule gauche ; d', ventricule droit.

e. Oreillette gauche ; e' oreillette droite.

(1) La veine cave supérieure lui apporte le sang veineux de la partie sup-diaphragmatique du corps ; la veine cave inférieure lui apporte le sang veineux de la moitié sous-diaphragmatique du corps, la veine coronaire le sang qui a nourri le cœur lui-même.

Les ventricules placés au-dessous communiquant avec elles par deux vastes orifices dits *orifices auriculo-ventriculaires*; ces orifices sont pourvus de soupapes ou valvules s'ouvrant de haut en bas, c'est-à-dire de l'oreillette vers le ventricule; elles permettent donc le passage du sang de l'oreillette dans le ventricule, mais s'opposent à son reflux du ventricule vers l'oreillette (celle de droite se nomme *tricuspide*, celle de gauche *mîtrale*). De plus, chacun des ventricules donne naissance à une artère, le *ventricule droit à l'artère pulmonaire* qui se rend dans les poumons, le *ventricule gauche à l'aorte* qui se distribue dans toutes les parties du corps. Au niveau du point de jonction de ces artères avec leur ventricule se trouvent trois soupapes ou *valvules*, dites *sigmoïdes*, dont la forme rappelle celle du nid de pigeon; elles s'ouvrent de bas en haut, c'est-à-dire du ventricule vers l'artère; elles permettent donc le passage du sang du ventricule vers l'artère, mais s'opposent au reflux du sang de l'artère vers le ventricule.

On peut remarquer que l'épaisseur des parois de chacune de ces cavités est en rapport avec l'étendue du trajet qu'elle doit faire parcourir au sang qu'elle projette; ainsi, les oreillettes ont des parois minces, car elles ne doivent lancer le sang que dans les ventricules. Les ventricules ont des parois beaucoup plus épaisses, surtout le ventricule gauche qui doit pousser le sang dans toutes les autres parties du corps, tandis que le ventricule droit ne doit l'envoyer que dans les poumons.

**Physiologie.** — Le cœur bat dans la poitrine; on le sent et on le voit par l'examen de la région précordiale (1). De plus, il suffit d'appliquer l'oreille en cet endroit pour entendre très distinctement des bruits (tic-tac du cœur) accompagnant ces mouvements. Nous étudierons donc : A. les *mouvements du cœur*; — B. les *bruits du cœur*.

**A. Mouvements du cœur.** — Les deux oreillettes se contractent ensemble; il en est de même des ventricules; leur contraction porte le nom de *systole* (*συστέλλειν*, resserrer), leur dilatation ou relâchement celui de *diastole* (*διαστέλλειν*, dilater); quand on parle de la systole du cœur on n'a en vue que la contraction des ventricules.

Une révolution complète du cœur comprend une contraction des oreillettes, une contraction des ventricules et les instants de repos qui les séparent; on peut la représenter ainsi; nous mettons en

(1) On peut d'ailleurs s'en assurer *de visu* en ouvrant la poitrine à un animal.

regard les résultats fournis par l'auscultation dans ce même temps :

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).

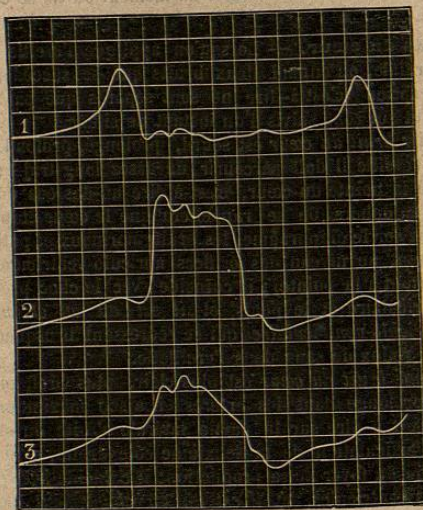


FIG. 35. — Révolution complète du cœur dont le tracé graphique a été obtenu avec le cardiographe de Chauveau et Marey. — Ces trois courbes sont obtenues simultanément.

Le n° 1 donne le tracé de l'oreillette.

Le n° 2 donne le tracé du ventricule.

Le n° 3 donne le tracé du choc précordial.

**N° 1. Tracé de l'oreillette.** — Les deux grands mamelons sont dus à un excès de pression, et ils correspondent à la systole auriculaire; dans l'intervalle qui les sépare, la ligne s'abaisse, car l'oreillette est au repos, mais elle présente, surtout au début, des élévations très légères dues à l'arrivée du

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, et, 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, et il est dû au claquement des valvules auriculo-ventriculaires qui se redressent brusquement pour s'opposer au reflux du sang dans l'oreillette.

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 des ventricules, et 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

sang; lorsque l'oreillette distendue se contracte, le second mamelon se dessine.

N° 2. *Tracé du ventricule.* — Le mamelon est à la fois brusque et très considérable, il correspond à la systole ventriculaire; or, ce tracé démontre d'une façon irréfutable que la systole ventriculaire commence précisément au moment où la systole de l'oreillette se termine.

N° 3. — *Choc de la pointe.* — Le mamelon correspond à l'augmentation de pression contre les parois thoraciques; on voit qu'il coïncide avec la systole ventriculaire.

dans les ventricules qui viennent de le lancer dans le système artériel (1).

Les bruits du cœur s'entendent mieux chez les personnes maigres

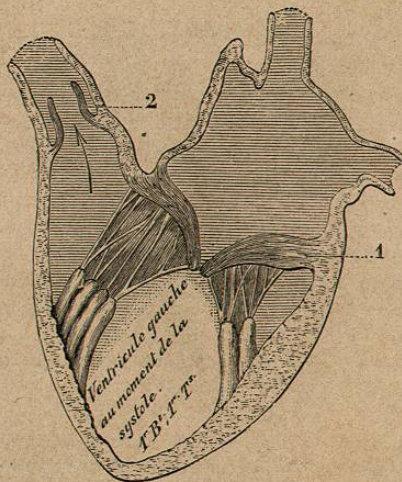


FIG. 36. — Figure schématique destinée à montrer l'état des valvules pendant la systole ventriculaire, c'est-à-dire pendant le premier temps de la révolution cardiaque.

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. C'est leur claquement qui produit 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.

que chez les gens chargés d'embonpoint; ils s'entendent assez loin du foyer de leur production. On peut les distinguer non seulement dans tout le côté gauche de la poitrine, mais encore à droite;

(1) On sait 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

enfin leur énergie et leur fréquence s'accroissent par un exercice violent.

Leur fréquence, sujette à d'assez nombreuses variations indivi-

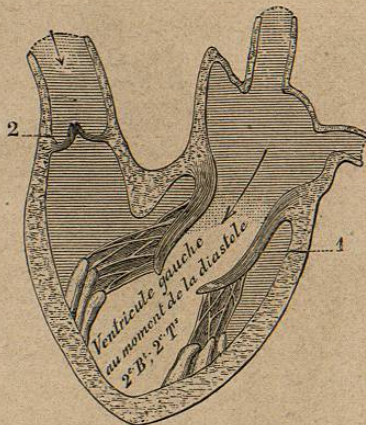


FIG. 37. — Figure schématique destinée à montrer l'état des valvules pendant la diastole ventriculaire, c'est-à-dire pendant le deuxième temps de la révolution cardiaque.

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.

duelles, est d'environ 60 révolutions par minute; elle est plus grande chez la femme et surtout chez les enfants nouveau-nés, dont le pouls bat de 120 à 130 pulsations à la minute.

qui produit le deuxième bruit du cœur). Toute l'élasticité des artères travaille donc à pousser 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.

### 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.

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

A. Des **signes locaux et directs de son altération** (signes fournis 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** (1).

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

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

1° *Les unes sont indifférentes*, c'est-à-dire n'apportent aucune gêne à la circulation (plaques laiteuses du péricarde, épaissements 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 du 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 (hypertrophie et dilatation de certaines cavités du cœur).

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

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

Voussure 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 à la base. . . . .	{	Souffle prolongé de la	Rétrécissement et insuffi-
		pointe . . . . .	
		Au 1 <sup>er</sup> temps (systo-	Anémie ou rétrécissement
		lique) . . . . .	
Au 2 <sup>o</sup> temps . . . . .	Insuffisance aortique.		
Au 1 <sup>er</sup> et au 2 <sup>o</sup> temps.	{	Rétrécissement et insuffisance	
		aortique.	

CONSÉQUENCES MÉCANIQUES ET VITALES DES LÉSIONS  
CARDIAQUES.

Gêne de la circulation de la veine cave inférieure.	{	Œdème des membres inférieurs, du
		scrotum, etc.
Gêne de la circulation de la veine cave supérieure.	{	Ascite.
		Cirrhose hépatique.
		Cirrhose rénale. — Albuminurie.
		Œdème de la moitié supérieure du corps.
Gêne de la circulation de l'artère et des veines pulmonaires.	{	Pouls veineux.
		Congestion cérébrale.
		Œdème du poumon.
		Catarrhe bronchique.
		Apoplexie pulmonaire (1).

## PHÉNOMÈNES DE COMPENSATION.

Hypertrophie et dilatation des cavités du cœur.

## SYMPTOMES DIVERS.

Douleur précordiale.  
Paipitations 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; si les battements du cœur sont trop tumultueux, on peut administrer un peu de digitale et renvoyer l'examen à quelques jours; on procède alors à l'inspection, la palpation, la percussion et l'auscultation de la région précordiale.

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

L'inspection révèle parfois l'existence : 1° D'une **voussure précordiale**, c'est-à-dire d'une saillie plus ou moins pro-

(1) La gêne de la circulation de la veine coronaire peut donner lieu à un épanchement séreux dans le péricarde (hydro-péricarde).

noncée occupant le bord gauche du sternum et formée par le refoulement de la paroi thoracique.

Cette voussure précordiale ne sera confondue ni avec une déformation rachitique, car celle-ci coexiste avec une déviation vertébrale et d'autres déformations, ni avec une dilatation emphysémateuse, car celle-ci est symétrique et occupe le creux sous-claviculaire, ni avec un anévrysme de l'aorte, qui détermine une voussure à droite du sternum, ni enfin avec la dilatation de tout un côté du thorax produite par un épanchement pleurétique.

Or, la voussure précordiale indique, soit une *hypertrophie du cœur*, et alors elle est permanente, soit un *épanchement péricardique*, et alors elle peut disparaître rapidement.

2° D'une **dépression de la région précordiale**. — Cette dépression est très rare; elle se rattache à l'adhérence du cœur au péricarde (symphyse cardiaque); elle se produit par le même mécanisme que la dépression d'un côté de la poitrine à la suite de pleurésie.

3° D'une **modification dans le choc de la pointe du cœur**. — Ces modifications seront étudiées dans l'article consacré à la palpation (1).

4° Des **battements épigastriques**. Les uns, normaux, se rattachent à l'impulsion du cœur; peut-être sont-ils plus énergiques dans le cas de dilatation des cavités droites du cœur ou d'adhérence du péricarde.

## II. — Signes fournis par la palpation.

**Changement de siège de la pointe**. — La pointe du cœur peut battre dans le cinquième, sixième et même septième espace intercostal, en débordant de plus en plus en dehors le mamelon; cela indique que le cœur s'est hypertrophié et qu'il

(1) On observe parfois une dépression rythmique coïncidant avec la systole et indiquant une adhérence du cœur avec le péricarde et de celui-ci avec la plèvre.

s'est couché dans le sens transversal; souvent alors le choc de la pointe est perçu dans une étendue double ou triple de celle qu'il occupe ordinairement.

La palpation permet de percevoir, souvent aussi bien que l'auscultation, les changements dans le rythme des pulsations cardiaques; elle révèle surtout les *changements dans la force de ses contractions*; elle peut être exagérée: ainsi un cœur hypertrophié frappe la main comme le ferait un coup de marteau, soulève la tête de celui qui ausculte; par contre, la force des contractions peut être diminuée; c'est là un des signes les plus importants de l'asystolie.

La palpation fait encore éprouver une sensation de *frottements* ou de *frou-frou* dans le cas de péricardite avec fausses membranes, et un *frémissement cataire* (1), dans les cas où les valvules, incrustées de sels calcaires, impriment à la colonne sanguine une vibration anormale.

**Cardiographie**. — Marey a imaginé un instrument qui permet de recueillir et d'enregistrer le choc du cœur avec une précision bien autrement grande que la palpation; mais ce mode d'investigation est encore à l'étude et jusqu'à présent il n'a conduit à aucun résultat pratique.

## III. — Signes fournis par la percussion.

Nous avons vu que la présence du cœur se révèle normalement par une matité (jamais absolue) de 3 à 4 centimètres carrés, située à gauche du sternum vers la troisième et la quatrième côte gauche (voy. fig. 38).

Or, la matité précordiale peut être:

1° **Augmentée**, ce qui tient, soit à un épanchement péricardique, soit à une hypertrophie avec dilatation des cavités, à des caillots sanguins, etc.

S'agit-il d'un *épanchement péricardique*, la matité est absolue, piriforme, survenue en quelques jours, la pointe cesse de toucher la paroi, ou bien, si elle la touche, elle bat plus haut que la limite inférieure de la matité (Gubler).

(1) C'est-à-dire une sensation comparable à celle qu'on éprouve en appliquant la main sur le dos d'un chat pendant qu'il fait *ronron* (M. Reynaud).

S'agit-il d'une *hypertrophie*, la matité, moins nette, moins absolue, est plus étendue dans le sens transversal; elle est survenue d'une façon progressive; le doigt qui percute éprouve

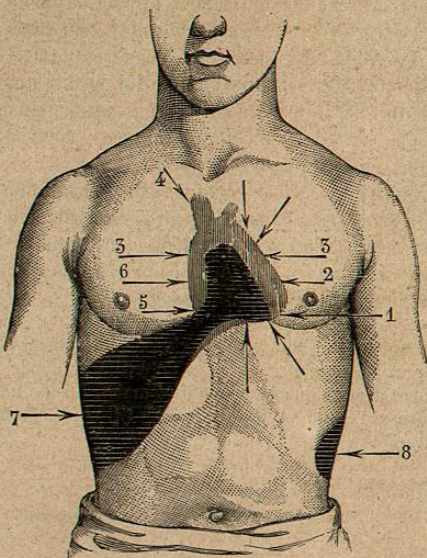


FIG. 38. — Figure destinée à montrer les résultats de la percussion du cœur.

Les parties noires donnent une matité absolue (on voit ainsi que la matité du cœur se continue avec celle du foie); les parties demi-noires donnent de la submatité.

Les flèches indiquent le sens dans lequel doit être dirigée la percussion.

1. Pointe du cœur. — 2. Région du ventricule. — 3, 3. Origine de l'aorte et de l'artère pulmonaire. — 4. Aorte s'élevant sur le bord droit du sternum. — 5. Oreillette droite. — 7. Foie. — 8. Rate.

la sensation d'une grande résistance; la pointe bat au niveau de la limite inférieure de la matité et elle est en général facile à sentir (1).

(1) Un anévrisme de la crosse de l'aorte augmente l'étendue de la matité précordiale, mais du côté droit du sternum, le frémissement, les bruits de souffle, etc., révèlent la nature de la tumeur.

2° *Diminuée*, ce qui tient à l'interposition entre le cœur et la paroi thoracique d'une lame de poumon emphysémateux.

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

1° *Altérations de siège*. — Les bruits du cœur, au lieu d'avoir leur maximum d'intensité dans les régions habituelles, peuvent être *abaissés* par le fait d'une hypertrophie cardiaque ou de la présence d'une tumeur au niveau de la base du cœur, *élevés* par le fait du refoulement du diaphragme, *déviés* à droite ou à gauche par un épanchement dans la plèvre (1).

2° *Altérations d'intensité*. — Les bruits du cœur peuvent être *affaiblis* par une hypertrophie, une atrophie de cet organe, par un épanchement péricardique, un emphysème pulmonaire; ils peuvent être *exagérés* par une hypertrophie, par des palpitations, une induration des parois du cœur.

3° *Altérations de rythme*. — Les bruits du cœur sont *accélérés* dans les fièvres, les palpitations *simples* ou *liées* à des altérations organiques; ils sont, au contraire, *ralentis* par l'action de la digitale, la dégénérescence du cœur, etc.

Ils sont *irréguliers* ou *intermittents*: ces désordres n'ont par eux-mêmes aucune signification bien précise; cependant, ils indiquent souvent une altération organique du cœur. Le *nombre* des bruits peut être modifié: tantôt on n'en entend qu'un *seul*, l'autre bruit manque ou il est remplacé par un bruit anormal; tantôt on en entend *trois* et même *quatre*, ce qui tient à un défaut de synchronisme dans les mouvements du cœur droit et du cœur gauche (2).

(1) Les difformités rachitiques du thorax changent souvent la place du cœur.

De ces diverses altérations de siège les plus importantes sont les *déviation latérales* liées aux *épanchements pleurétiques*, car elles constituent une indication pressante à la thoracocentèse, le déplacement du cœur pouvant entraîner une syncope mortelle.

(2) Le triple bruit résulte souvent du dédoublement du deuxième bruit normal; il présente le rythme du marteau qui, après avoir frappé l'enclume,



**Bruits anormaux.**

Les bruits anormaux que l'on peut entendre dans la région précordiale se divisent en deux groupes :

A. Les uns se produisent *en dehors du cœur*, entre lui et le péricarde : ce sont des *bruits de frottement* ;

B. Les autres se forment dans les cavités mêmes du cœur : ce sont des *bruits de souffle*.

A. **Bruits de frottement.** — Ils présentent divers caractères que l'on a comparés à un frôlement, au bruit du cuir neuf, à un raclement ; ces bruits sont notablement renforcés par une pression exercée avec le stéthoscope ou la tête sur la région précordiale ; ils coïncident fréquemment avec le frémissement vibratoire et indiquent une *péricardite sèche ou avec fausses membranes* ; leurs variétés sont en rapport avec le degré de rugosité des surfaces du péricarde (1).

B. **Bruit de souffle.** — Le bruit de souffle est de beaucoup le plus fréquent des bruits anormaux du cœur ; il présente de nombreuses variétés relatives : 1° à son *siège*, car il se fait entendre, tantôt au niveau de la pointe du cœur, tantôt au niveau de sa base ; il coïncide avec le premier ou avec le

rebondit et retombe immobile (Bouillaud), ou celui du galop du cheval (*bruit de galop, de rappel*, etc.) ; en général il se rattache au rétrécissement mitral, car le ventricule gauche se remplit moins que son congénère, se contracte moins que lui et lance par conséquent moins de sang dans l'aorte ; il en résulte que le choc en retour du sang, c'est-à-dire l'abaissement des valvules sigmoïdes, se fait plus vite dans l'artère que dans l'aorte pulmonaire, etc.

Potain a appelé l'attention sur le *dédoublement physiologique des bruits du cœur* ; ces dédoublements se rattachent à un défaut de synchronisme entre le claquement des valvules homologues des deux cœurs ; chacune d'elles produit alors un bruit isolé.

Si les valvules sigmoïdes de l'aorte et de l'artère pulmonaire ne s'abaissent pas ensemble, le deuxième bruit est dédoublé, etc. Ces dédoublements peuvent être sous la dépendance de la respiration, mais on ignore pourquoi ils se produisent chez certains sujets et non chez d'autres.

Le bruit de galop s'observerait surtout dans les cas d'intoxication urineuse.

(1) Il est à peine besoin d'ajouter que le frottement péricardique se rattache aux mouvements du cœur qui font glisser les deux feuillets du péricarde l'un sur l'autre ; il ne peut donc se produire qu'en l'absence d'un épanchement, car celui-ci éloignant les deux feuillets empêche leur frottement.

deuxième bruit normal ou avec tous les deux ; 2° à son *étendue* : tantôt il est circonscrit dans une partie limitée de la région précordiale ; tantôt il se fait entendre au loin et se prolonge dans les artères ; 3° à sa *durée* : il est court ou prolongé ; 4° à son *intensité* : tantôt il est doux, soufflant, en jet de vapeur ; tantôt il est rude au point d'imiter le bruit de la scie, de la râpe ; il peut même prendre un timbre musical et imiter un pialement.

**Causes physiques.** — Le bruit de souffle se rattache, soit à un excès dans le frottement du sang au niveau des orifices qu'il traverse, soit au rétrécissement de ces orifices et à la formation d'une veine fluide produite par le passage d'une onde liquide d'un point rétréci dans un point élargi (Marey, Chauveau), parfois à une diminution du nombre des globules du sang (1).

**Pathogénie.** — On peut diviser en trois groupes les maladies qui donnent lieu à la production de bruits de souffle.

1<sup>er</sup> groupe. — *Lésions organiques du cœur* ayant pour effet de gêner le passage du sang au niveau des orifices auriculo-ventriculaires ou des orifices artériels, ou encore de permettre le retour du sang dans la cavité qu'il vient de quitter. Ces troubles sont habituellement la conséquence de l'*endocardite chronique* qui épaissit les valvules, les surcharge de fausses membranes, les fait adhérer, soit entre elles, soit avec les parois des ventricules ou des artères, les ulcère, etc., toutes circonstances qui empêchent ces voiles membraneux de remplir convenablement leur rôle de soupape. Dans d'autres cas, c'est sous l'influence de la *sénilité* que les valvules, perdant leur souplesse, s'incrudent de concrétions calcaires, etc. ; plus rarement les valvules sont saines, mais l'orifice s'étant dilaté, elles ne peuvent plus le clore complètement (dilatation de l'orifice aortique par un anévrysme de l'aorte, etc.) (2).

2<sup>e</sup> groupe. — *Altérations du sang* (surtout la chloro-anémie

(1) Le mécanisme des bruits normaux et des souffles est complètement différent : les premiers résultent du claquement des valvules, ce sont des bruits *solidiens* ; les autres sont engendrés par un obstacle au cours du sang, ce sont des bruits *liquidiens*.

(2) La communication anormale des deux cœurs, la présence de caillots sanguins dans ses cavités peuvent aussi donner lieu à des bruits de souffle.