

Le thymus est un corps bilobé, mais à lobes réunis par du tissu connectif en un corps unique de forme oblongue, situé derrière le sternum, dans le médiastin antérieur. Il recouvre là les gros troncs vasculaires du cœur et une partie de la face antérieure du péricarde ; il est lui-même recouvert sur la plus grande partie de sa face antérieure par les feuillets pleuraux qui, du 2^e au 4^e cartilage costal, se rapprochent l'un de l'autre presque à se toucher. En haut, il dépasse la cage thoracique proprement dite parfois jusqu'au niveau de la glande thyroïde ; il se prolonge inférieurement jusqu'à la hauteur du 5^e cartilage costal. Des deux côtés, il peut dépasser le rebord sternal ; sa position toutefois par rapport à la ligne médiane n'est pas toujours symétrique, de sorte que la portion la plus considérable, constituée environ par les 2/3 de la glande, appartient tantôt au côté droit, tantôt au côté gauche.

Le volume du thymus est soumis à de grandes variations individuelles et surtout d'âge. Après la naissance, il s'accroît jusqu'à la fin de la deuxième année ; demeure tel jusqu'à la fin de la puberté, c'est-à-dire jusque vers quinze ans ; à partir de ce moment il diminue et la constitution même de la glande subit des altérations. Ordinairement elle n'est plus, entre 25 et 35 ans, qu'un mince reliquat de tissu conjonctif infiltré de graisse.

En raison de sa situation, le thymus n'est accessible qu'à la percussion ; et encore faut-il qu'il ait acquis un certain volume. Dans ce cas, on trouve au devant du corps du sternum une zone de matité oblongue de la largeur d'un travers de doigt en moyenne, s'étendant du 2^e au 4^e cartilage costal. Il est clair qu'à l'état normal cette matité n'existe que chez les enfants (1).

(1) On ne connaît guère qu'une cause d'hypertrophie du thymus chez l'adulte, c'est la lymphadénie.

CHAPITRE V

EXAMEN DE L'APPAREIL DE LA CIRCULATION

1. — Examen du cœur.

La percussion et l'auscultation permettent ordinairement seules d'établir le diagnostic des affections cardiaques ; ce diagnostic est, plus encore que celui des maladies du poumon, sous la dépendance des méthodes physiques d'exploration.

On ne rencontre pas dans la symptomatologie des affections du cœur des signes, tels que les crachats, qui indiquent avec certitude l'existence de certaines lésions des voies respiratoires. Le diagnostic des affections cardiaques est une conquête de la médecine moderne ; les altérations pathologiques de cet organe essentiel constituaient pour les anciens médecins une énigme indéchiffrable.

Auenbrugger, l'inventeur de la percussion, fit quelques tentatives destinées à adapter la nouvelle méthode d'investigation aux maladies cardiaques. Corvisart alla plus loin et fut plus heureux ; mais il était réservé à Laënnec de pénétrer plus avant dans l'étude des lésions cardiaques et d'en scruter les moindres détails. Dans le principe, l'interprétation exacte des phénomènes fit défaut ; Skoda y apporta le premier un peu de lumière.

La découverte des phénomènes cliniques est une découverte essentiellement française ; mais le mérite d'avoir donné l'interprétation physique des phénomènes d'auscultation du cœur revient à l'école allemande.

Cependant bien des problèmes restent encore à résoudre, et de nos jours, la science s'efforce de donner une solution définitive de certaines questions encore en litige. Et, à ce point de vue, nous verrons qu'il faut accorder une importance toute spéciale aux lois qui régissent la circulation des liquides.

Les méthodes d'investigation demeurent les mêmes pour l'appareil circulatoire, et notamment pour le cœur, que pour les organes de la respiration. Ici encore on arrivera au but plus sûrement et plus rapidement, en ayant recours successivement pour l'exploration à l'*inspection*, la *palpation*, la *percussion*, et l'*auscultation*. Tout examen qui néglige l'un de ces moyens, est incomplet ; et toute recherche qui ne suit pas cet ordre est plus longue.

A. — INSPECTION DE LA RÉGION PRÉCORDIALE

En règle générale, il ne faut procéder à l'inspection, quel que soit l'organe en cause, qu'après avoir donné au malade une position convenable et avoir bien éclairé la région à explorer.

Pour le cœur, le mieux est de faire asseoir ou coucher le sujet ; cependant le décubitus horizontal devient quelquefois pénible ou même impossible, en raison de la dyspnée ou de l'angoisse insupportable qu'il occasionne. Il est bon également que l'examen n'ait pas été précédé immédiatement d'excitations physiques ou intellectuelles.

L'éclairage doit être suffisant et frapper également les deux côtés du thorax. La lumière du jour ne peut être remplacée par aucune autre ; s'il fait usage de lumière artificielle, le praticien le plus habile peut méconnaître des altérations importantes.

On commencera l'examen du cœur par l'inspection des mouvements cardiaques *visibles*. Chez l'homme bien portant, ceux-ci se manifestent par un double phénomène ; on voit 1° un ébranlement diffus de toute la région précordiale ou d'une grande partie de cette région ; 2° un soulèvement circonscrit d'un petit segment inférieur de cette même région. Nous appellerons le premier *choc du cœur*, le second *choc de la pointe*.

Les résultats de l'inspection sont, dans ce cas, confirmés et complétés par la *palpation*. Les deux méthodes ont des connexions tellement intimes et multiples, qu'il serait absurde de vouloir les séparer. Aussi trouvera-t-on dans ce qui suit le choc du cœur et le choc de la pointe étudiés au double point de vue de l'inspection et de la palpation.

Il faut signaler ici les essais entrepris de nos jours pour l'exploration du choc de la pointe à l'aide de la *méthode graphique*. Comme pour le pouls, on a obtenu des tracés au moyen d'appareils à levier (cardiographe de Marey, cardiographe de Burdon-Sanderson, pansphygmographe de Brondest, polygraphe de Maurice et Mathieu et de Grummach).

Nous nous bornons à signaler les recherches de Landois, Rosenstein et Ott, Haas, Giovanni, Maurer et celles toutes récentes de Martins. Leurs résultats sont loin de concorder ; et il est singulier qu'on ne soit pas arrivé encore à s'entendre sur l'interprétation de la courbe normale du choc de la pointe.

En dehors des *chocs du cœur et de la pointe*, l'inspection de la région précordiale permet encore d'étudier la *voussure précordiale* et les *pulsations anormales*, particulièrement celles qui se produisent en dehors de la région cardiaque.

a) — *Choc de la pointe du cœur.*

Lorsqu'on examine la région précordiale d'un homme sain, pourvu qu'il ne soit pas trop obèse, on aperçoit ordinairement, dans le 5^e espace intercos-

tal gauche, un soulèvement rythmique circonscrit, qui demeure limité constamment à la région comprise entre la ligne mammaire et la ligne parasternale gauche. Ce soulèvement est désigné sous le nom de *choc de la pointe du cœur*. A la palpation, il se manifeste par un soulèvement circonscrit de la paroi thoracique antérieure qui donne à peu près l'impression que ressent le doigt appliqué sous l'arcade zygomatique pendant de lents mouvements de mastication.

En ce qui concerne l'étendue de la zone où on perçoit le choc de la pointe, disons qu'une seule extrémité digitale suffit pour la recouvrir ; cette largeur est d'environ 25 millimètres. Le soulèvement peut aller jusqu'au niveau des côtes avoisinantes ; il ne le dépasse jamais.

Au point de vue *chronologique*, le choc de la pointe correspond à la réplétion de la carotide ; le doigt appliqué sur la pointe du cœur et celui qui est placé sur la carotide sentiront simultanément le pouls carotidien et le choc de la pointe. D'où il ressort que le choc de la pointe se produit au moment de la systole du cœur.

Pourtant, comme il faut un certain temps pour que le sang pénètre, au moment de la systole, du ventricule gauche dans la carotide, la coïncidence entre le choc de la pointe et le pouls carotidien n'est pas en réalité parfaite. D'après les recherches de Rive et de Donders la différence n'est que de 0,093 de seconde, et cet espace de temps si minime n'est guère appréciable par la palpation.

Il en est autrement lorsque l'on compare le choc de la pointe avec le battement d'artères périphériques. L'intervalle qui existe entre le pouls radial ou crural et le choc de la pointe est très perceptible. Pour le pouls de l'artère radiale, Landois a trouvé que l'intervalle entre le battement artériel et le choc de la pointe est de 0,224 de seconde.

Le choc de la pointe n'est pas visible chez tous les individus. Il fait défaut fréquemment chez les gens obèses, notamment chez les femmes et chez les personnes à thorax court et à espaces intercostaux étroits. Dans ces cas, il est cependant le plus souvent accessible à la palpation, et il sera d'autant plus net que l'on pénétrera plus avant et plus énergiquement dans l'espace intercostal. Mais on ne le sent pas, lorsqu'au lieu d'être situé dans le 5^e espace intercostal, il siège derrière le 6^e cartilage costal qui le sépare alors du doigt qui palpe. Plus les parois du thorax sont minces et élastiques, plus le choc de la pointe sera distinct et pour l'œil et pour la main ; c'est pourquoi il est ordinairement très accentué chez les enfants.

Il résulte de ce qui précède qu'on ne peut tirer aucune induction diagnostique de l'absence du choc de la pointe, parce que cette absence peut être l'effet de circonstances extérieures sans aucune importance.

L'étude de ce phénomène a cependant une grande importance diagnostique, et il faudra tenir compte de son *siège*, de son *étendue*, de son *énergie*, du *moment* où il se produit et du *rythme* qu'il possède.

Les diverses qualités du choc de la pointe peuvent varier même sous des influences physiologiques : ces dernières serviront toujours de terme de comparaison pour l'appréciation des altérations pathologiques.

I. **Siège du choc de la pointe.** — Le siège du choc de la pointe, qui, à l'état normal, se trouve dans l'espace compris entre la ligne parasternale gauche et la ligne mammaire dans le 5^e espace intercostal gauche, peut varier sous l'influence de conditions physiologiques ou morbides. On le trouve tantôt plus haut, tantôt plus bas, tantôt dépassant en dehors la ligne mammaire, tantôt dépassant en dedans la ligne parasternale gauche. L'étendue de ses déplacements peut être fort considérable ; le déplacement peut se faire en hauteur de la 2^e à la 9^e côte et, dans le sens horizontal, de la ligne axillaire gauche aux lignes thoraciques du côté droit de la poitrine.

Le siège du choc de la pointe dépend, à l'état physiologique, de l'âge des individus. Chez les enfants de 2 à 10 ans, on le rencontre fréquemment dans le 4^e espace intercostal gauche ; tandis que chez les vieillards il peut au contraire être situé plus bas qu'à l'état normal, c'est-à-dire dans le 6^e espace intercostal gauche.

On observe en même temps chez les enfants que bien souvent, en raison du volume relativement plus considérable du cœur, la pointe dépasse en dehors la ligne mammaire gauche ; le déplacement dans ce sens peut atteindre jusqu'à 3 centimètres. La cause de ce fait réside dans la voussure plus considérable du diaphragme infantile ; chez le vieillard, au contraire, la longueur et le redressement plus prononcés de l'aorte et de l'artère pulmonaire produisent l'abaissement du cœur et du diaphragme.

La structure du thorax influe également sur le siège du choc de la pointe. Si le thorax est *court*, le choc se fait parfois au-dessus du siège normal ; et inversement, si le thorax est allongé et les espaces intercostaux très larges, on le perçoit dans l'espace intercostal situé au-dessous. Dans les déformations thoraciques consécutives à la *scoliose* on observe souvent aussi le déplacement du choc de la pointe.

Le siège du choc de la pointe dépend encore des mouvements respiratoires. A chaque inspiration profonde, il peut s'abaisser de tout un espace intercostal ; et à chaque expiration énergique remonter d'une hauteur égale. Dans l'expiration, le choc est également plus net et plus étendu et se rapproche de la ligne mammaire, tandis qu'à l'inspiration, il peut disparaître entièrement, recouvert par le poumon gauche qui vient se placer au devant du cœur. Les causes de ces déplacements respiratoires doivent être cherchées dans les variations respiratoires de la position du diaphragme, que suit le cœur sus-jacent. Dans la respiration calme, les déplacements du choc de la pointe sont tellement insignifiants, que l'on peut les considérer comme nuls. Si pour une raison quelconque, les excursions du diaphragme se font péniblement, les déplacements du choc de la pointe se suppriment. On observe ce phénomène notamment dans l'inflammation de la plèvre diaphragmatique et dans la péritonite, alors que les malades cherchent à éviter autant que possible les mouvements si douloureux du diaphragme.

Dans certains cas, il se produit une inversion dans les déplacements respiratoires normaux du choc de la pointe. Lorsque les grosses voies aériennes sont sténosées, il arrive parfois que pendant l'inspiration le diaphragme, non seulement ne subit pas d'aplanissement, mais s'élève dans la cavité

thoracique plus fortement pendant l'inspiration que pendant l'expiration ; dans ces cas, le cœur et le choc de la pointe suivent nécessairement le diaphragme.

Le siège du choc de la pointe est variable avec l'attitude du corps. Dans le décubitus latéral gauche, il peut dépasser de beaucoup en dehors la ligne mammaire gauche. Le degré de mobilité du cœur varie avec les individus ; il peut être tel que le choc de la pointe se fasse à distance égale des lignes mammaire et axillaire médiane gauche, ce qui équivaut à un déplacement de 6 centimètres. Dans le décubitus latéral droit, le cœur se déplace vers la droite, mais beaucoup moins ; le déplacement ne dépasse guère 3 cent., quoi qu'en ait dit Bamberger. En se plaçant la tête en bas, le cœur se déplace dans le sens correspondant.

Rumpf a fait remarquer récemment que, dans les cures d'amaigrissement si fort à la mode aujourd'hui et si souvent poussées à l'extrême, le cœur montrait souvent une mobilité tout à fait extraordinaire, et ces cas justifient l'expression de *cœur mobile* ou *migrateur*.

Enfin l'excitation physique ou psychique exerce chez certains individus une légère influence sur le siège du choc de la pointe. Celui-ci devient un peu plus énergique, plus large et se déplace un peu vers la gauche et vers le bas.

Comme transition entre les variations physiologiques et les altérations morbides accentuées, nous citerons certains déplacements congénitaux du cœur et du choc de la pointe, par exemple, la *transposition des viscères*. Le cœur, et par conséquent sa pointe, ne se trouvent plus dans la moitié gauche, mais dans la moitié droite de la poitrine ; de même, les organes abdominaux ont aussi changé de place : la rate siège à droite, le foie à gauche, l'orifice pylorique de l'estomac à gauche, et le cardia à droite, etc. Les individus ainsi conformés peuvent d'ailleurs être parfaitement sains et vigoureux. Il n'y a pas longtemps encore, j'ai observé un homme, véritable hercule, ayant servi plusieurs années dans les cuirassiers de la garde, qui était atteint de transposition des viscères.

Rezek a publié, sous le titre d'ectopie abdominale du cœur, une observation concernant un homme de 35 ans, chez lequel le cœur était situé et battait immédiatement sous la peau de l'épigastre.

Alors même que le déplacement de la pointe du cœur ne remplirait aucune des conditions physiologiques que nous venons d'énumérer, il n'en faudrait pas conclure à l'existence de lésions cardiaques. Cela n'est permis qu'après s'être assuré qu'il n'existe point d'affections de la cage thoracique, des poumons, de la plèvre, de certains organes du médiastin et des viscères abdominaux.

En ce qui concerne les *lésions du thorax*, nous avons déjà mentionné la relation qui unit les incurvations scoliothoraciques du rachis avec des déplacements très prononcés du choc de la pointe en hauteur et en largeur.

Parmi les *maladies du poumon*, l'emphysème pulmonaire et l'atrophie du poumon sont fréquemment accompagnés d'ectopie de la pointe du cœur. Cependant, les deux affections n'agissent pas de la même façon pour pro-

voquer cette ectopie. Dans l'emphysème, le volume du poumon augmente, ce qui amène un abaissement du diaphragme, partant du cœur et du choc de la pointe ; dans l'atrophie pulmonaire, c'est l'opposé qui a lieu. Dans ces cas, comme dans tous les états analogues, au déplacement dans le sens vertical, s'en joint un autre dans le sens horizontal. Lorsque la pointe est située très haut, elle se dévie à gauche ; lorsque la pointe est abaissée, elle se déplace en dedans.

Les affections de la plèvre donnent lieu aux déplacements les plus prononcés du choc de la pointe du cœur. L'accumulation de grandes quantités de liquide ou de gaz dans la plèvre amène le refoulement du cœur et du choc de la pointe vers le côté opposé. Lorsque c'est le côté droit qui est malade, on trouve parfois le choc de la pointe sur la ligne axillaire gauche ; dans les cas où la lésion siège à gauche, l'ectopie n'est pas d'habitude aussi accentuée.

D'ailleurs, il faut savoir que, dans ce dernier cas, la position réciproque des diverses parties du cœur demeure la même. On croyait jadis que le cœur se déplaçait, par rapport aux gros vaisseaux auxquels il est suspendu, de telle sorte que la pointe était refoulée de la moitié gauche du thorax vers la droite, et que le cœur subissait, dans la partie inférieure de son axe vertical, une rotation de gauche à droite. Le premier, Bamberger a montré, en s'appuyant sur les résultats de l'autopsie, que cette rotation du cœur ne se produisait pas, et que le refoulement portait sur la *totalité de l'organe*, sans rotation d'aucune sorte. Donc, dans les déplacements du cœur vers la droite, ce n'est pas la portion du cœur animée de pulsations située le plus près de la ligne axillaire droite qui est la pointe, mais bien celle qui est située le plus à gauche et qui se soulève d'une façon rythmique. Il est cependant des exceptions à cette règle ; mais mes observations personnelles sont en contradiction formelle avec la théorie que soutient à nouveau Rosenstein, à savoir que le cœur éprouve un mouvement de rotation autour des gros vaisseaux comme centre, mouvement ayant pour résultat le déplacement de la pointe du cœur de gauche à droite.

Friedreich a fait remarquer que dans bien des cas de pleurésie droite, le choc de la pointe subissait un déplacement de bas en haut. Cela arrive lorsque le poids du liquide refoule de haut en bas le lobe droit du foie : ce refoulement amène précisément une élévation du lobe gauche et par conséquent du diaphragme et du cœur.

Il n'est pas rare, à la suite des affections de la plèvre, de voir persister l'ectopie du choc de la pointe. Le cœur contracte quelquefois des *adhérences* avec la région où il a été refoulé et ne peut plus, après la terminaison de la maladie pleurale, revenir en sa position primitive. Ou bien, si la guérison de la lésion pleurale s'accompagne de diminution de volume et d'atrophie notable du poumon correspondant, il peut arriver que le cœur soit attiré assez profondément vers le côté malade de la poitrine, pour servir en quelque sorte de masse de remplissage.

Parmi les *maladies du médiastin*, ce sont surtout les tumeurs des ganglions lymphatiques qui déterminent le déplacement de la pointe du

cœur. L'ectopie mécanique du cœur et du choc de la pointe se fait généralement de haut en bas, souvent aussi de dedans en dehors ; en même temps, le choc devient plus distinct, parce que les tumeurs rendent plus intime le contact de la face antérieure du cœur avec la paroi thoracique.

Les *lésions des viscères abdominaux* déterminent habituellement un déplacement de la pointe du cœur de bas en haut et de dedans en dehors. C'est dans ce sens qu'agissent les tumeurs des divers organes, les épanchements de gaz ou de liquide dans la cavité péritonéale, le météorisme, etc. Il est inutile d'insister sur l'étiologie de ces phénomènes. Disons seulement que la pointe peut être refoulée jusque dans le 2^e espace intercostal gauche. Un fait digne d'attention est l'absence de déplacement du choc de la pointe chez les femmes grosses (Gerhardt).

Les *affections de l'appareil circulatoire* où l'on rencontre l'ectopie de la pointe du cœur sont les dilatations anévrysmales de l'aorte. Le déplacement est la conséquence d'une simple pression et se fait de haut en bas, et souvent de dedans en dehors. Un épanchement liquide du péricarde peut également amener le déplacement de la pointe de haut en bas. Dans ce cas, plusieurs facteurs sont en jeu. Le muscle cardiaque ayant un poids spécifique plus considérable que le liquide, le cœur et avec lui le choc de la pointe s'abaissent et le liquide gagnera partiellement les parties supérieures. D'autre part il se produit un refoulement mécanique du cœur et du diaphragme sous l'influence de l'augmentation de poids du contenu du péricarde.

Les déplacements du choc de la pointe sont d'une importance toute spéciale pour le diagnostic des maladies du *muscle cardiaque lui-même*. D'autres symptômes permettront seuls cependant de conclure si les lésions sont de nature idiopathique ou si elles se sont développées secondairement, le plus souvent à la suite d'altérations valvulaires. Dans ces maladies, la pointe peut s'abaisser jusqu'au niveau du 8^e espace intercostal gauche et atteindre en dehors la ligne axillaire gauche. Les causes de l'ectopie sont indiquées directement par l'anatomie pathologique ; on constate que le déplacement marche de pair avec le degré d'accroissement de volume du ventricule gauche (hypertrophie du ventricule gauche).

II. *Étendue du choc de la pointe.* — L'étendue du choc de la pointe est soumise, même à l'état normal, à des variations multiples. Des nombreuses mensurations de Traube il résulte que cette étendue, ainsi que nous l'avons déjà dit, ne dépasse pas 25 millimètres. Aussi l'extrémité de l'index ou du médius, suffit-elle, en général, pour recouvrir la région où se perçoit le choc de la pointe.

À la suite d'excitations physiques ou morales, on voit le choc augmenter d'étendue, même chez les individus bien portants. Le même phénomène se produit pendant l'expiration, dans l'attitude debout et penchée en avant, parce que dans ces conditions la partie inférieure du cœur se rapproche davantage de la paroi thoracique.

À l'état pathologique on observe cette augmentation d'étendue du choc

de la pointe toutes les fois que le cœur se trouve en contact intime avec la paroi antérieure de la poitrine, notamment quand ce rapprochement s'accompagne de rétraction du bord antérieur du poumon gauche.

L'augmentation d'étendue *vraie* du choc de la pointe ne se produit que lorsque le segment cardiaque correspondant a subi un accroissement de volume; outre le déplacement du choc de la pointe de haut en bas et de dedans en dehors, l'extension de ce choc en largeur est un signe très important de l'*hypertrophie du ventricule gauche*.

III. **Énergie du choc de la pointe.** — La force du choc de la pointe se mesure principalement d'après le degré de résistance et de soulèvement qu'éprouve le doigt appliqué sur l'espace intercostal. Un choc très énergique est qualifié de résistant et d'impulsif. Il faut évidemment s'être exercé la main sur une série d'individus bien portants, avant de pouvoir apprécier la force du choc de la pointe dans des cas pathologiques.

L'inspection est ici moins digne de confiance que la palpation. Le point de repère essentiel, pour juger le choc de la pointe par l'inspection, est que le choc de la pointe, chez l'homme sain, ne dépasse jamais le niveau de la face antérieure des côtes avoisinantes.

La force du choc de la pointe est des plus variables chez les personnes d'ailleurs très bien portantes; et nous avons dit précédemment que l'absence de choc ne permettait de tirer aucune déduction diagnostique. Il en est tout autrement lorsque ce choc change, quant à sa force, dans le cours d'une maladie ou bien si, dès le début, il est d'une énergie absolument anormale.

Le choc de la pointe, lorsqu'il est très résistant et très impulsif est un symptôme d'hypertrophie du ventricule gauche. Il est clair qu'une masse musculaire plus considérable développera une activité plus prononcée, et comme l'activité du ventricule gauche est précisément dans un rapport très intime avec le choc de la pointe, on comprend que l'hypertrophie du ventricule gauche soit accompagnée d'un choc de la pointe dont l'impulsion est anormalement exagérée.

Le simple renforcement du choc de la pointe peut être produit artificiellement. L'excitation physique ou psychique détermine l'augmentation d'énergie de ce choc; aussi réussit-on souvent chez les individus dont le choc de la pointe n'est pas perceptible d'ordinaire à le faire apparaître en les faisant marcher rapidement ou respirer vivement et profondément.

En général, tous les états qui déterminent une accélération des mouvements du cœur s'accompagnent de renforcement du choc de la pointe. C'est ce qu'on observe dans la fièvre, par exemple, et dans les accès de palpitations cardiaques, telles que les présentent assez souvent les femmes hystériques et nerveuses. Dans tous ces cas, la cause du phénomène réside dans l'exagération de l'activité cardiaque.

Les conditions où se produit l'*affaiblissement du choc de la pointe* sont un peu plus variées. Celui-ci accompagne la *diminution de l'aptitude fonctionnelle du muscle cardiaque*, que celle-ci soit le résultat de troubles de

l'innervation ou de dégénérescence de la substance musculaire elle-même. C'est pourquoi l'on voit fréquemment le choc de la pointe s'affaiblir au point de disparaître pendant une syncope, dans la stéatose du muscle cardiaque dans le collapsus grave qui accompagne le typhus, le choléra, etc.

Dans d'autres circonstances, il faut chercher la cause dans les *modifications de la circulation sanguine*. Le choc de la pointe fait souvent défaut dans la sténose très prononcée de l'orifice aortique et dans le rétrécissement de l'orifice mitral.

Dans un troisième groupe de cas, l'affaiblissement ou la suppression du choc de la pointe résulte de l'*interposition entre le cœur et la paroi thoracique d'un milieu étranger*. Le choc de la pointe fait ordinairement défaut chez les emphysémateux, parce que le poumon recouvre la face antérieure du cœur et masque l'impulsion cardiaque.

Dans l'*épanchement liquide du péricarde* le choc de la pointe devient de plus en plus faible pour disparaître finalement tout à fait. En effet, dans le décubitus dorsal, le cœur, en raison de sa densité, tombe d'avant en arrière, de sorte que le liquide péricardique s'accumule à la partie antérieure, au-dessus de lui, et empêche ainsi la propagation du choc à la paroi pectorale. Ce n'est que dans la station debout et penchée en avant qu'on peut le faire apparaître parfois; car dans ce cas le cœur se rapproche de la paroi antérieure du thorax et refoule le liquide à la partie postérieure de la cavité péricardique. Les changements de qualité du choc de la pointe se produisent d'une façon analogue en cas d'épanchement liquide peu abondant dans la cavité pleurale gauche, lorsque le liquide remplit le sinus pleuro-péricardique et qu'il n'y a pas eu refoulement du cœur du côté droit.

On peut artificiellement affaiblir le choc de la pointe chez beaucoup de personnes bien portantes en leur faisant faire des inspirations profondes. Cet affaiblissement résulte de la superposition à la pointe du cœur du bord antérieur du poumon gauche.

Dans certaines circonstances pathologiques, le phénomène est inverse, c'est-à-dire que le choc de la pointe devient plus fort et plus distinct précisément au moment de l'inspiration, tandis que le contraire a lieu à l'expiration. Riegel et Tuzek ont montré qu'on pouvait rencontrer pareille chose en cas de certaines *adhérences péricardiques* et en tirer parti pour le diagnostic. Qu'on se représente des brides conjonctives se rendant de la surface externe du péricarde au bord antérieur du poumon gauche. Il est possible, dans ces cas, qu'au moment de l'augmentation de volume inspiratoire du poumon, il se produise une traction sur ces brides, traction qui a pour effet de rapprocher le cœur de la paroi thoracique et de rendre le choc de la pointe plus distinct; dans l'expiration, au contraire, le cœur tombe en quelque sorte un peu en arrière et le choc de la pointe devient par cela même moins net.

J'ai rencontré le même phénomène dans des conditions tout à fait différentes. Il s'agissait d'individus atteints de *catarrhe bronchique diffus*, mais prononcé surtout sur la *face antéro-inférieure du poumon gauche*. À l'inspiration, les espaces intercostaux se rétractaient très fortement et en même