

moins accidentellement, dans un grand nombre de maladies du cerveau. C'est quelquefois le symptôme de l'encéphalite, de l'hémorragie et du ramollissement du cerveau, des tubercules et des tumeurs cérébrales, des épanchements ventriculaires ou méningés, etc. Il n'a aucune signification précise dans le diagnostic.

SECTION IV

SIGNES FOURNIS PAR LES TROUBLES DU SOMMEIL.

Dans l'état normal, le sommeil est un temps de repos durant lequel les organes de la pensée, du mouvement musculaire et la sensibilité se remettent de l'épuisement causé par les fatigues de la veille. Sept à neuf heures par jour suffisent en général pour chaque individu. Les troubles de cette fonction constituent l'insomnie, la somnolence, le coma, le carus.

1° INSOMNIE. — Dans l'état morbide, quelques individus se plaignent de ne pouvoir dormir, ou d'avoir le sommeil agité par des rêves, des cauchemars; ils ont ce qu'on appelle de l'insomnie. Cet état se rencontre dans la plupart des maladies aiguës fébriles, et en particulier au début de la fièvre typhoïde, dont il est un des symptômes habituels, dans le *delirium tremens*, dans la congestion cérébrale, dans la folie, dans les maladies douloureuses, telles que les névralgies, etc. L'insomnie est troublée par des songes et des cauchemars, par l'incube et les succubes dans certaines maladies, principalement dans la chlorose, dans l'anémie, dans la folie, dans les maladies du cœur et dans la période de germination de la méningite, dans le sommeil provoqué par l'opium, par la belladone, etc.

2° SOMNOLENCE. — La somnolence et l'assoupissement sont des états morbides dans lesquels l'individu accablé paraît être entre l'état de veille et de sommeil. On les observe souvent dans les maladies du cerveau, surtout dans la méningite; avec la fièvre, qu'elle qu'en soit la nature, mais surtout dans la fièvre typhoïde adynamique.

3° COMA. — Le coma est un profond sommeil d'où il est difficile de tirer les malades. L'intelligence, la sensibilité et le mouvement paraissent abolis; mais ce n'est là qu'un engourdissement. En effet, de violentes sollicitations déterminent quelquefois de faibles témoignages de sentiment et d'intelligence. Il y a plusieurs espèces de coma: le coma *vigil*, accompagné d'un peu de délire; le coma *somnolentum*, dans lequel les malades répondent par monosyllabes lorsqu'on les interroge, qui retombent assoupis; enfin le *carus*, qui est le plus haut degré de l'assoupissement et dans lequel on ne peut rien tirer des individus. C'est également ce qu'on appelait autrefois *léthargie* ou *mort apparente*.

Le coma est donc caractérisé par un sommeil profond, dans lequel l'intelligence, la sensibilité et le mouvement sont plus ou moins diminués. Il y a une sorte de résolution générale des membres, sans paralysie, et de temps à autre quelques mouvements spontanés, quelques contractions des membres après l'irritation de la peau, et enfin quelques mots inintelligibles après de pressantes sollicitations. Le visage est morne, presque immobile; il exprime l'abattement; les paupières sont demi-closes et les pupilles dilatées ou inégales, ce qui distingue le coma du

sommeil physiologique, dans lequel il y a toujours contraction des pupilles. — L'atropine exerce encore son action sur l'iris, qu'elle dilate au bout d'un quart d'heure, et à l'ophtalmoscope on voit le fond rouge de la choroïde traversé par les veines et les artères de la rétine sortant de la papille optique. — La respiration est lente ou profonde, souvent accompagnée d'un faible ronflement produit dans la gorge ou sur le bord des lèvres. Les battements du cœur persistent avec leurs caractères naturels, différence importante avec l'état de syncope, où ils sont rares et affaiblis; avec la mort, où on ne les entend plus du tout. Ce sont des exemples de coma et de syncope qui ont été pris très-souvent pour des cas de mort, suivie de préparatifs d'inhumation. Au temps où l'on ignorait l'auscultation, de semblables erreurs pouvaient être commises; mais à présent que l'on connaît les conditions matérielles de la vie qui résident dans le jeu du cœur et dans la possibilité d'apprécier ses battements au moyen de l'oreille, il est impossible de commettre de semblables fautes. Dans la somnolence, le coma, le carus, la léthargie, sauf obstacle situé au devant du cœur, on entend toujours à la région précordiale des battements faibles, rares, éloignés, qui disparaissent dès que la vie a cessé. L'absence prolongée des bruits du cœur sous l'oreille est, comme je l'ai démontré (1), un des signes les plus certains de la mort. Si l'on joint à ce caractère ceux qui résultent de la cardiopuncture, — de l'abaissement de la température à + 20 degrés, — et de la décoloration blanche de la choroïde que j'ai fait connaître, on verra qu'il n'est pas possible de confondre ces cas avec la syncope.

Le coma dure plus ou moins longtemps, suivant la nature de la cause qui lui a donné naissance. C'est un phénomène dont l'importance diagnostique n'est pas très-considérable, car il se rencontre dans une foule de maladies différentes. Néanmoins il fournit quelques lumières au diagnostic et au pronostic. Ainsi la manière dont il s'établit est fort utile à considérer.

Le coma survenu d'une manière *secondaire* et progressive dans le cours ou à la fin d'une maladie résulte toujours d'une maladie cérébrale. Alors l'ophtalmoscope permet habituellement de reconnaître quelque lésion de la papille optique, de la rétine ou de la choroïde, de la nature de celles que j'ai indiquées (2). Au contraire, le coma *phénomène primitif* est plutôt la conséquence d'un état nerveux grave, d'une maladie adynamique, d'une fièvre pernicieuse apoplectique, etc., bien qu'il ne faille pas faire de cette assertion un principe général. Dans ces cas, l'ophtalmoscope ne révèle qu'un peu de congestion au fond de l'œil.

On observe le coma comme symptôme d'un très-grand nombre de maladies du cerveau, dans la *méningite simple, tuberculeuse ou rhumatismale*, après les vomissements, la constipation, le délire, les convulsions et la contracture; dans l'encéphalite aiguë, après les autres phénomènes de la maladie; dans la *compression du cerveau* par des épanchements de sang, de sérosité, à la suite d'une chute sur la tête, par un enfoncement des os du crâne et par les tumeurs de la dure-mère; dans la *congestion cérébrale* et dans l'*hémorragie du cerveau*; mais dans

(1) Bouchut, *Traité des signes de la mort et des moyens d'empêcher les enterrements prématurés*, ouvrage couronné par l'Institut de France. Paris, 1874, in-12.

(2) E. Bouchut, *ouvr. cité*.

ce dernier cas alors, le coma arrive subitement et s'accompagne de phénomènes de paralysie très-marqués.

Ce phénomène s'observe en outre dans un grand nombre de maladies qu'il est difficile de rapporter à une altération matérielle du cerveau et de ses enveloppes. — Il succède à la syncope subite produite par une impression morale vive, une grande frayeur et un profond chagrin. — Il est le symptôme constant des attaques d'épilepsie après leur période convulsive, et il dure de quelques heures à un jour entier. C'est alors un signe de congestion cérébrale. — On l'observe après certaines attaques d'hystérie très-violentes, et c'est le symptôme capital de la fièvre pernicieuse apoplectique ou *comateuse* : mais alors il revient d'une façon intermittente, régulièrement périodique, fait capital que le médecin ne doit pas ignorer, pour prévenir la mort en administrant le sulfate de quinine aussitôt la fin du premier accès. — Le coma s'observe aussi dans l'anémie des centres nerveux produite par une hémorrhagie considérable et par l' inanition. C'est le symptôme capital de la congélation et de la mort par le froid ; car, ainsi que l'a dit Solander : *Quiconque s'assied s'endort, et qui s'endort ne se réveille plus*. Enfin, tout empoisonnement et toute asphyxie peuvent le produire, comme on peut le voir dans l'ivresse alcoolique, dans l'éthérisation par l'éther et par le chloroforme, dans l'intoxication par le plomb, par l'opium, par les solanées vireuses et dans l'asphyxie.

LIVRE QUATRIÈME

DES SIGNES FOURNIS PAR L'EXAMEN DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE.

L'appareil de la circulation est le siège de troubles nombreux dont la connaissance est de la plus grande importance pour le diagnostic en général, et pour le diagnostic des maladies du cœur en particulier. Ce sont : — 1° des troubles généraux, sympathiques, tels que la force, l'énergie et la rapidité du courant sanguin, ou au contraire la lenteur, la faiblesse et la suspension de ce même courant dans plusieurs névroses et dans un certain nombre de maladies chroniques ; — 2° des troubles partiels observés dans le cœur et les vaisseaux veineux ou artériels. — Mais, pour bien connaître ces désordres, il faut avoir déterminé d'avance ce qui concerne la physiologie des mouvements et des bruits du cœur. C'est par cette exposition succincte que je vais commencer, sans avoir la prétention d'indiquer tout ce qui a été fait à cet égard. La théorie que j'adopte et qui me paraît être la mieux établie par l'expérience et l'observation est celle qui rapproche les appréciations de Hope,

Bouillaud (1), Rouanet, Barth et Roger, Monneret, Faivre et Chauveau, etc. Elle repose sur le fait du choc avec systole ventriculaire, formant le premier bruit du cœur, et du redressement des valvules comme cause de ce bruit. C'est la théorie combattue par Beau (2), Hardy et Béhier, Valleix (3) et quelques autres médecins.

SECTION PREMIÈRE

ÉTUDE PHYSIOLOGIQUE DES MOUVEMENTS ET DES BRUITS DU CŒUR.

Depuis Harvey et Haller, on n'a cessé de faire des expériences pour découvrir le rythme des mouvements du cœur et pour faire connaître la véritable cause des bruits qu'il engendre. Ces expériences n'ont pas fourni tous les résultats désirables, et elles n'ont pas dissipé les incertitudes du sujet. Si quelques points semblent acquis à la science, il en est un grand nombre sur lesquels on n'est point d'accord. Cela résulte de la difficulté qu'on éprouve à observer le cœur sur des animaux dont la poitrine est ouverte et qui sont dans les plus fâcheuses conditions qu'il soit possible d'imaginer. En effet, la mort est si rapide chez les coqs, chez les lapins, chez les chiens et chez les mammifères auxquels on enlève le sternum, qu'il est impossible de rien saisir du véritable rythme des mouvements du cœur. Les poumons s'affaissent et l'asphyxie se produit en quelques minutes. Pour obtenir un résultat convenable dans ces recherches, il faut entretenir l'hématose par la respiration artificielle durant toute l'expérience, et choisir un mammifère dont les battements, ordinairement peu rapides, peuvent faciliter l'étude. Le cheval adulte, qui a vingt à quarante battements du cœur par minute et dont la vitalité se rapproche assez de celle de l'homme, offre toutes les conditions favorables à ce genre d'expériences. Son cœur est anatomiquement semblable à celui de l'homme, et c'est sur lui qu'il faut opérer de préférence. L'âne a été souvent mis en expérience dans le même but.

Une autre cause d'erreur résulte de ce que plusieurs physiologistes ont choisi pour sujet d'expérimentation la grenouille, animal à sang froid, dont le cœur n'a qu'un ventricule et qu'une oreillette, et dont les battements ont été pris pour modèle des battements du cœur humain. Sans doute, elle peut vivre quarante-huit heures la poitrine ouverte et le cœur à nu continuant à fonctionner, ce qui facilite beaucoup l'examen ; mais est-il possible de conclure d'un être si inférieur à l'homme ? Je ne le crois pas. La conformation anatomique des deux cœurs est trop différente pour que leurs mouvements soient analogues et comparables. Il y a entre eux une telle dissemblance de structure et de fonction, que toute comparaison est impossible, et la théorie des mouvements du cœur de l'homme déduite de l'aspect des mouvements du cœur de la grenouille ne peut être que fautive ou entachée d'erreurs.

(1) Bouillaud, *Traité clinique des maladies du cœur*, Paris, 1841.

(2) Beau, *Traité expérimental et clinique d'auscultation* (Paris, 1856), et *Discussion sur les mouvements du cœur* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, Paris, 1863-64, t. XXIX, p. 598 et suiv.).

(3) Valleix, *Guide du médecin praticien*, 5^e édit. Paris, 1866.