

**Pathogénie.** — Lorsqu'on enlève les lobes cérébraux à un animal, il perd tous les instincts et il reste plongé dans un assoupissement plus ou moins profond; il est donc naturel de rapporter le coma à une altération organique ou dynamique de ces lobes (surtout de leur portion corticale ou grise); ces altérations se produisent sous des influences diverses que l'on peut grouper sous trois chefs:

A. Coma par altérations organiques des hémisphères cérébraux, ou d'organes éloignés;

B. Coma par altération du sang;

C. Coma dans les névroses (1).

Tandis que les convulsions et le délire indiquent une surexcitation des centres nerveux, la paralysie et le coma révèlent leur dépression ou leur anéantissement; il n'est donc pas étonnant de voir ces phénomènes se succéder, puisque, en vertu d'une loi qui régit la plupart des actes de notre organisme, une dépense exagérée de forces entraîne un anéantissement proportionnel.

A. Coma par lésions organiques du cerveau ou d'organes éloignés. — La plupart des lésions organiques de l'encéphale peuvent déterminer le coma, car il en est peu qui n'altèrent les conditions nécessaires au fonctionnement des hémisphères cérébraux, soit en les détruisant ou en les comprimant, ainsi que cela s'observe dans les hémorragies cérébrales, le ramollissement, les tumeurs, l'hydrocéphalie, les fractures du crâne avec enfoncement (2), etc.; soit en les irritant, comme cela a lieu dans les méningites; mais ici le coma est toujours précédé d'une période d'excitation; il exprime l'état d'épuisement des centres nerveux un instant surexcités.

Le coma s'observe encore dans un grand nombre d'affections ayant leur siège loin du cerveau; il est la conséquence d'un acte réflexe dont le système vaso-moteur est probablement l'intermédiaire (3).

(1) Certains auteurs admettent trois variétés de coma: 1° le coma symptomatique, c'est-à-dire lié à une lésion cérébrale; 2° le coma sympathique, lié à des affections dont le siège est hors du cerveau; 3° le coma idiopathique, indépendant de toute lésion matérielle appréciable (Béhier et Hardy).

(2) On se rappelle que l'inextensibilité du crâne permet à un épanchement ou à une tumeur située dans un point quelconque de sa cavité de déterminer la compression d'organes encéphaliques éloignés du siège de la tumeur.

(3) On peut admettre qu'une irritation, une impression quelconque, puisse

B. Coma par altération du sang. — Pour que les hémisphères cérébraux puissent remplir convenablement leurs fonctions, il faut que le sang qu'ils reçoivent soit convenable en quantité et en qualité.

Que la quantité soit accrue ou diminuée, il en résulte une suspension fonctionnelle qui se traduit par le coma; c'est ainsi que se produit le coma à la suite de l'embolie, de la ligature ou de la compression des grosses artères qui se rendent à l'encéphale, ou encore après les grandes pertes de sang (coma par anémie), et le coma consécutif à la congestion cérébrale, qu'elle qu'en soit la cause.

C'est aux altérations qualitatives du sang que l'on doit rapporter le coma qu'il est si fréquent d'observer dans une foule d'intoxications ou de fièvres; pour ne citer que les principales, rappelons le coma survenant dans certaines formes de fièvres palustres (fièvre comateuse), dans la fièvre typhoïde, l'urémie, dans les empoisonnements par l'opium, par l'alcool et par tous les narcotiques, etc.

C. Coma dans les névroses. — Nous avons déjà vu dans les divers articles consacrés aux troubles de l'innervation qu'il n'en est pas un seul que les névroses ne puissent produire; il est donc naturel de rencontrer le coma parmi leurs symptômes: c'est ainsi que les attaques d'épilepsie se terminent par un coma plus ou moins long, que le coma est fréquent dans l'hystérie, la catalepsie, etc.

**Séméiotique.** — La valeur diagnostique du coma ne peut donc être établie que par l'étude des circonstances qui l'accompagnent et des symptômes concomitants.

Ainsi on reconnaît que le coma se rattache à une lésion de l'encéphale ou à une compression par un épanchement, un corps étranger, etc., lorsqu'il succède à une fracture ou à une contusion du crâne. Survient-il brusquement chez un individu qui depuis longtemps souffre de la tête, présente un affaiblissement intellectuel, on peut le rattacher à une nécrobiose ou à une hémorragie cérébrale. Accompagne-t-il des paralysies partielles, des accès épileptiformes, il y a lieu de le rattacher à une tumeur cérébrale, etc.

Les vomissements, la constipation, le délire, les convulsions révèlent l'existence d'une méningite; dans la fièvre typhoïde, le

déterminer un trouble dans le système vaso-moteur des hémisphères cérébraux et, par suite, une suspension d'action se traduisant par le coma.

coma ne se manifeste guère avant le second septénaire, c'est-à-dire à une époque où le diagnostic est déjà établi.

Dans les régions paludéennes, le coma peut éclater brusquement comme manifestation de l'*intoxication palustre* (1).

Les *névroses* (épilepsie, hystérie) s'accompagnent de caractères éclatants qui permettent de rapporter à leur véritable cause le coma qui survient constamment (épilepsie) ou accidentellement dans leurs attaques.

L'urémie se diagnostique par les altérations déjà connues du rein, de l'urine, par l'anasarque, etc.

#### DES VERTIGES (*vertere*, tourner).

Le vertige est difficile à définir, car il comprend un ensemble de phénomènes variés.

L'individu atteint de vertige voit les objets tourner autour de lui ; il croit tourner lui-même et il est obligé de s'asseoir ou de saisir un point d'appui pour éviter une chute qu'il ne prévient pas toujours ; sa vue est obscurcie, couverte d'un nuage ou éblouie par des sillons, des éclairs lumineux ; il éprouve en même temps des bourdonnements d'oreilles, des battements de cœur, des nausées, un sentiment de défaillance, etc.

**Pathogénie.** — Il y a longtemps qu'abandonnant l'idée ancienne, qui rattachait le vertige à un trouble visuel, on le regarde comme un trouble du fonctionnement cérébral ; mais on n'a pu déterminer la localisation précise de ce désordre, dont les causes très nombreuses peuvent se grouper sous quatre chefs :

- A. Vertiges liés à une altération des centres nerveux ou d'organes plus ou moins éloignés ;
- B. Vertiges par altération du sang ;
- C. Vertiges dans les névroses ;

(1) Bien que le fait soit rare, il faut le signaler vu l'indication pressante de prévenir, par l'administration du sulfate de quinine, un nouvel accès comateux, souvent mortel.

D. Vertiges nerveux, c'est-à-dire se produisant à l'état physiologique dans des conditions déterminées.

**A. Vertiges par lésions de l'encéphale ou d'autres organes.** — Le vertige peut s'observer dans la plupart des maladies organiques du cerveau, mais il s'y rencontre avec une fréquence très inégale : il est habituel dans la *thrombose des petites artères cérébrales* (thrombose fréquente chez les gens âgés), et il peut précéder de plusieurs années les autres symptômes de ramollissement ; il est tout aussi habituel dans les cas de *tumeur cérébrale*, dont il constitue, avec la céphalalgie, un des premiers symptômes ; il se rencontre aussi, mais plus rarement, dans les *hémorragies cérébrales*, les *pachyméningites*, la *méningo-encéphalite diffuse* des aliénés ; enfin, on a depuis longtemps signalé sa fréquence dans les *maladies du cervelet*.

Les organes, autres que les centres nerveux, dont les lésions s'accompagnent fréquemment de vertiges, sont les lésions de l'estomac et de l'intestin, de l'œil et de l'oreille.

Les *dyspepsies* donnent souvent lieu à des vertiges sur lesquels Trousseau a surtout appelé l'attention et qu'il a désignés sous le nom de *vertigo a stomacho læso* ; ces vertiges se produisent soit lorsque l'estomac est vide, et ils ressemblent aux vertiges de l'inanition (1), soit lorsque l'estomac est surchargé. Les *vers intestinaux* déterminent parfois, par action réflexe, des convulsions et des vertiges, circonstance qu'il faut bien connaître, car elle est pour la thérapeutique une indication capitale (2).

Un certain nombre de *maladies de l'œil* (diplopie, glaucome) donnent lieu à des vertiges, mais c'est surtout la vue de certains objets qui provoque cet état, ainsi que nous allons le dire dans un instant. Certaines *maladies de l'oreille* sont très remarquables par les vertiges qu'elles provoquent ; l'expérimentation physiologique apprend que le vertige accompagne toute augmentation de pression du liquide intralabyrinthique ; or, cette augmentation de pression peut se

(1) D'ailleurs, chose remarquable, le vertige peut se produire sans que le malade accuse des désordres dans les fonctions stomacales ; il se rattache probablement à un vice dans la nutrition des cellules cérébrales.

(2) Les vertiges de l'estomac présenteraient pour caractère distinctif de ne jamais faire perdre au malade la conscience de ce qui lui arrive.

rencontrer dans les lésions diverses de l'appareil auditif, mais elle est surtout remarquable dans la maladie de Ménière (1).

**B. Vertiges par altération du sang.** — Les altérations du sang déterminent fréquemment des vertiges; ils se rencontrent dans l'anémie, la chlorose, dans les états cachectiques et dans la convalescence des maladies graves qui ont profondément débilité l'organisme.

A côté du vertige anémique, il convient de placer le vertige congestif que l'on observe chez les gens pléthoriques, à la suite de la suppression d'hémorrhagies habituelles, d'insolations, etc. (2).

La congestion cérébrale a été de tout temps regardée comme une cause fréquente de vertige; cependant Trousseau a voulu diminuer son importance relativement à la production du vertige, et, d'après Vulpian, le vertige est bien plus ordinaire dans les états congestifs par stase veineuse de l'encéphale (stases très fréquentes dans les affections cardiaques) que dans les congestions actives du cerveau.

Les vertiges se rencontrent dans la plupart des intoxications: empoisonnement par le tabac, l'alcool, les solanées vireuses, les narcotiques, etc.

**C. Vertiges dans les névroses.** — Le vertige se rencontre dans l'épilepsie dont il constitue une forme (3).

Le malade est pris d'un étourdissement soudain, il tombe ou bien il a le temps de s'asseoir, parfois, obéissant à une impulsion motrice irrésistible, il se précipite en avant, tourne sur lui-même et tombe étourdi; il a perdu la notion des objets extérieurs, il présente une immobilité à peine

(1) Maladie caractérisée par des vertiges et une perte de connaissance, se produisant tout à coup chez un individu plein de santé.

Cet état, qui ressemble à une attaque d'apoplexie, dure quelques minutes, quelques jours, puis le malade revient à lui en conservant une surdité plus ou moins complète. Pour plus de détails, voy. *Path. chirurgicale*, t. I, p. 647.

(2) Trousseau et Gueneau de Mussy ont signalé la fréquence du vertige chez les gouteux.

(3) Le petit mal se présente sous deux formes, l'une désignée sous le nom de vertige, l'autre sous celui d'absence.

troublée par quelques grimaces, quelques soubresauts; cet état ne dure que quelques instants, le malade se relève et n'a souvent conservé aucun souvenir de ce qui lui est arrivé.

Le vertige est plus rare dans l'hystérie, il est fréquent chez les aliénés.

**D. Vertige nerveux.** — On désigne sous ce nom le vertige qui se produit à l'état physiologique dans plusieurs circonstances déterminées, lorsque, par exemple, on regarde d'un lieu élevé, quand on tourne rapidement sur soi-même, ou qu'on fixe des objets soumis à un mouvement de rotation rapide; le mal de mer s'accompagne d'un vertige dont la cause n'est pas encore élucidée.

SYNCOPE (σύν, avec; κοπή, coupure).

DÉFAILLANCES. — LIPOTHYMIES (λείπω, je laisse; θυμός, esprit).

La défaillance, la lipothymie et la syncope ne sont que les différents degrés d'un même état morbide; liées aux mêmes causes, se rencontrant dans les mêmes circonstances, produites par le même mécanisme, elles ne présentent entre elles que des différences d'intensité.

Cet état morbide (que pour la facilité de l'exposition nous désignerons sous le nom de syncope) consiste en une suspension plus ou moins complète du sentiment, du mouvement, de la circulation et de la respiration.

Cette suspension est-elle très imparfaite, il y a seulement *défaillance*; est-elle presque complète, il y a *syncope*; la *lipothymie* représente le degré intermédiaire.

**Description.** — La syncope survient brusquement ou elle est précédée pendant quelques instants de malaise, d'anxiété, de tintements d'oreilles, de vertiges, de nausées, etc. La face pâlit, se couvre d'une sueur visqueuse, les lèvres se décolorent, la station est difficile (ce n'est encore là qu'une *défaillance* ou une *lipothymie*), mais bientôt la perte de connaissance est complète, l'individu tombe, sa respiration s'arrête, son pouls cesse de battre, le choc du cœur est inappréciable,

ses bruits sont très faibles ou ne peuvent même être entendus, l'individu est dans un état de mort apparente (1).

La syncope ne se prolonge guère au delà de quelques secondes ou, au plus, de quelques minutes, puis elle se dissipe graduellement, la respiration se rétablit, les yeux s'ouvrent, la face se colore, les idées d'abord un peu vagues reprennent leur netteté, le malade se sent brisé, courbaturé.

La syncope peut se reproduire presque immédiatement ou à des intervalles plus ou moins longs; dans d'autres cas elle ne reparait plus, différences naturellement en rapport avec la diversité de ses causes.

**Pathogénie.** — La syncope paraît être produite par une *anémie cérébrale* (2); deux opinions ont été émises sur son point de départ.

*1<sup>re</sup> opinion* : La syncope commence par le cœur; elle est produite par un arrêt momentané de ses contractions, le cerveau ne fonctionne pas parce que le cœur cesse de lui envoyer du sang (Bichat, Grisolle).

*2<sup>e</sup> opinion* : La syncope commence par le cerveau et l'arrêt de la circulation est consécutif (Piorry, Bouchut, etc.).

L'étroite solidarité établie entre le cœur et l'encéphale par les nombreuses connexions qui les unissent rend fort difficile la solution de ce problème.

La syncope peut se produire sous des influences très diverses.

*1<sup>o</sup> Influences émotives ou nerveuses.* — Les impressions morales et sensorielles capables de produire la syncope sont aussi nombreuses que variées (elles ne peuvent d'ailleurs

(1) Il y a un point qui a été vivement discuté. Dans la syncope, les battements du cœur sont-ils complètement suspendus ou sont-ils seulement beaucoup plus rares et beaucoup plus faibles? Cette dernière opinion est la plus probable, la plus acceptée; mais on ne doit pas oublier que Parrot a cité des cas de syncope avec retour à la vie, dans lesquels l'auscultation la plus minutieuse n'a pu entendre le moindre bruit du cœur, pendant un temps plus ou moins long.

(2) Ainsi les gens affaiblis qui ont longtemps gardé le lit tombent en défaillance lorsqu'ils se lèvent. d'une autre part, faites étendre, la tête touchant terre et les bras élevés, un individu qui se trouve mal et souvent la défaillance se dissipe; en effet, la station verticale gêne l'afflux du sang artériel vers le cerveau, tandis que la position horizontale le favorise.

déterminer la syncope que chez les personnes qui y sont prédisposées); ce sont les vives *émotions* de plaisir, de peine, de terreur, la *vue de divers objets* (sang, rats, etc.), le *contact de certains corps* (1).

Dans cette classe doivent se ranger les syncopes consécutives à de *vives douleurs* ou se produisant dans le cours de certaines névroses (hystérie, etc.).

*2<sup>o</sup> Anémie cérébrale.* — Toutes les circonstances capables de déterminer l'anémie cérébrale sont des causes de syncope. Nous citerons les hémorragies (2), la ponction d'une ascite, d'un kyste de l'ovaire, la thoracentèse, l'application de la ventouse Junod; dans ces diverses circonstances l'équilibre sanguin est brusquement rompu, car le sang, affluant en grande abondance dans des régions où quelques instants auparavant il arrivait avec peine, abandonne l'encéphale.

L'anémie cérébrale et par suite la syncope peuvent encore être la conséquence de diverses lésions organiques: ainsi la syncope est fréquente dans les *épanchements péricardiques*, dans les *myocardites*, dans les *maladies organiques du cœur*, surtout dans l'insuffisance aortique, dans les lésions des gros vaisseaux, dans les *embolies*; ici la gêne ou plutôt l'insuffisance de la circulation cérébrale est la conséquence mécanique de la faiblesse de l'impulsion cardiaque.

Il est une forme de *fièvre intermittente* désignée sous le nom de *syncopale* en raison des syncopes fréquentes qu'elle occasionne; cette forme est rare, et c'est à peine si, même dans les pays marécageux, on peut en reconnaître assez rapidement la nature pour la combattre par le sulfate de quinine.

La syncope peut se produire par action réflexe à l'occasion de *vers intestinaux*, de *lésions organiques* de divers viscères, à la suite de flux intestinaux très abondants, etc.

(1) Il est probable que sous l'influence de ces émotions survient une irritation des nerfs vaso-moteurs qui se distribuent dans les artères cérébrales, d'où résulte une contraction spasmodique de ces artères et par suite une anémie cérébrale.

C'est par le même mécanisme que les émotions produisent la pâleur ou la rougeur de la face.

(2) Alors même que la perte de sang est peu considérable, la syncope peut survenir si l'on emploie des moyens capables d'attirer le sang loin du cerveau, comme les pédiluves chauds et irritants (Hardy).

Le **pronostic** de la syncope se basera moins sur sa durée et ses retours plus ou moins fréquents, que sur le degré de résistance vitale du malade et la gravité de l'affection dont il est atteint.

N'oublions pas que, dans certaines circonstances, la *syncope est une circonstance heureuse* : ainsi dans les hémorrhagies artérielles, elle suspend l'écoulement du sang et permet à un caillot obturateur de se former ; elle favorise la réduction des luxations en plaçant les muscles dans une résolution complète, etc.

**Diagnostic.** — Dans l'*apoplexie*, l'intelligence et le mouvement sont supprimés, mais la persistance intégrale de la respiration et de la circulation distingue nettement cet état de la syncope.

Lorsque la syncope se prolonge, il n'est pas facile de reconnaître si la mort est apparente ou réelle ; cependant, lorsqu'il n'y a que syncope, une auscultation attentive révèle la persistance des bruits du cœur, très affaiblis il est vrai, mais encore appréciables (1).

**Traitement.** — L'indication principale consiste à *favoriser l'afflux du sang vers le cerveau* ; dans ce but, on placera le malade dans la position horizontale, c'est-à-dire qu'on l'étendra par terre en élevant ses bras. En même temps, on facilitera la circulation en délaçant les vêtements, en projetant sur la face de l'eau froide pure ou additionnée de quelque vinaigre excitant (eau de Cologne, etc.) ; on fera respirer des sels anglais, des odeurs fortes, etc.

Si la syncope se prolonge au point de devenir inquiétante, il faut placer dans la bouche quelques gouttes d'un liquide excitant, comme l'acétate d'ammoniaque, donner un lavement stimulant avec du sel ou du vinaigre, faire avaler un verre d'eau froide et pratiquer la respiration artificielle.

(1) Alors même qu'on ne les entendrait pas, il ne faudrait pas perdre trop promptement l'espoir, car on a pu rappeler à la vie des individus chez lesquels ces bruits avaient cessé d'être perçus pendant plusieurs minutes.

Dans la syncope la température axillaire reste normale, tandis que dans la mort la température baisse d'heure en heure ; au bout de douze heures, elle est en moyenne de 30 degrés et au bout de vingt-quatre ou trente heures de 22 degrés (Bouchut).

## CHAPITRE II

### SYMPTOMES FOURNIS PAR L'APPAREIL RESPIRATOIRE

#### Considérations physiologiques sur le poumon.

C'est sur la surface interne du poumon que le sang se revivifie, c'est là qu'il se débarrasse de l'acide carbonique provenant de la combustion de nos tissus, et qu'il se charge de l'oxygène destiné à des combustions nouvelles (1).

Pour remplir ce but, le poumon se compose d'une infinité de petites cavités, vésicules ou alvéoles, à parois élastiques, capables d'augmenter ou de diminuer de volume, et dont la surface interne est tapissée par une muqueuse presque exclusivement formée par des vaisseaux sanguins ; les parois de ces vaisseaux présentent une ténuité telle, que le sang qu'ils contiennent ne se trouve séparé de l'air renfermé dans l'alvéole que par une membrane qui a moins d'un centième de millimètre d'épaisseur.

Le poumon formé par la juxtaposition de ces milliers d'alvéoles (2) est logé dans une grande cavité, le thorax, susceptible de se dilater et de se rétrécir, et dont il suit tous les mouvements comme s'il faisait corps avec lui.

La multitude de ces alvéoles et de leurs cloisons a pour but d'étendre considérablement la surface de contact de l'air et des vaisseaux au niveau desquels s'effectuent les échanges gazeux.

L'acte respiratoire comprend des phénomènes de deux ordres :

1° Les uns, *mécaniques*, ont pour but de faire pénétrer dans le poumon l'air extérieur chargé d'oxygène, c'est l'*inspiration*, et de le

(1) L'oxygène se fixe sur les globules rouges, qui vont directement le céder aux éléments anatomiques qui composent notre organisme.

(2) Que l'on pourrait comparer à des grappes de raisin pressées les unes contre les autres, grappes dont les grains creux représentent les alvéoles tandis que la grappe et ses branches, également creuses, représentent les bronches et leurs divisions.