

CHAPITRE XIII
TRAITEMENT DU COMA

PAR
J. GRASSET,
Professeur à la Faculté de Montpellier.

I
Considérations générales.

A. — DÉFINITION ET CARACTÈRES CLINIQUES.

Non seulement il est difficile de bien définir le coma (ce qui est commun et en somme peu important), mais il est même peu aisé de le bien décrire, de le caractériser nettement et de le séparer cliniquement de ce qui n'est pas lui ; ce qui est cependant indispensable pour donner une base clinique précise à une thérapeutique rationnelle.

L'élément essentiel du coma est la suspension des fonctions cérébrales de relation ; le centre psychique supérieur est incapable de produire des mouvements volontaires et de percevoir des impressions venues de l'extérieur.

Dans d'autres états on trouve également cette séparation complète du monde extérieur. Certains sont faciles à distinguer.

Ainsi l'asphyxie et la syncope se distingueront par l'état de la respiration dans un cas et de la circulation dans l'autre. Le coma peut du reste se compliquer d'asphyxie et de syncope.

Mais par lui-même il ne comporte pas, dans ses caractères essentiels, une altération quelconque de la respiration et de la circulation.

C'est avec le sommeil que l'on a de tout temps trouvé au coma le plus d'analogies.

Étymologiquement, coma veut, paraît-il, dire sommeil de l'ivresse et, par extension, sommeil lourd, profond et continu. Aussi Bertin continue-t-il à en faire un sommeil¹. Martineau², Spring, Vanlair et Masius³, Bouchut⁴, Racle⁵ soutiennent une opinion analogue. Le coma est pour les classiques un sommeil, une somnolence, un sommeil morbide.

Certainement, je le répète, c'est avec le sommeil que le coma a le plus d'analogies apparentes. Mais il serait dangereux de voir dans le coma un simple trouble du sommeil, un sommeil plus profond que les autres, quelque chose d'analogue aux crises de sommeil spontané ou provoqué de certains hystériques.

Je ne me rattacherai pas, pour séparer le coma des sommeils pathologiques, à l'argument fourni par Hammond qui les sépare uniquement par l'état supposé de la circulation cérébrale : anémie dans le sommeil, hyperémie dans le coma. Je suis convaincu qu'il y a des sommeils (au moins des sommeils morbides) qui sont plutôt hyperémiques et des comas plutôt anémiques.

A mon sens, la différence fondamentale entre le coma et le sommeil est la suivante :

Dans le sommeil, quelque profond et quelque pathologique qu'il soit, le centre psychique supérieur, conscient et libre, est seulement privé de ses communications ordinaires, centripètes et centrifuges, avec les centres psychiques inférieurs, centres de l'automatisme psychologique que j'ai appelés

1. BERTIN. — *Dict. encyclop. des sc. méd.*

2. MARTINEAU. — *Nouveau dict. de méd. et de chir. prat.*

3. SPRING, VANLAIR et MASIVS. — *Symptomatologie ou traité des accidents morbides.*

4. BOUCHUT. — *Nouveaux éléments de pathologie générale et de séméiologie.*

5. RACLE. — *Traité de diagnostic médical.*

centres polygonaux¹, mais ce centre psychique supérieur n'est pas atteint en lui-même.

Dans le coma, au contraire, le centre psychique supérieur (O de mon schéma) est lui-même atteint. Ce n'est pas par défaut de communication avec le monde extérieur qu'il pêche, mais par lui-même : il ne peut plus vouloir, ordonner, penser et sentir.

Cela montre bien la différence radicale de gravité qu'il y a entre les deux états. Du sommeil normal ou même d'un sommeil pathologique, une excitation suffisamment forte vous tire et le centre psychique supérieur retrouvant ses communications reprend vivement la direction normale. Dans le coma, au contraire, il faut que le centre O guérisse lui-même peu à peu, reprenne ses fonctions et sa capacité de fonction.

Si l'on veut employer un langage plus moderne, je dirai que dans les sommeils, normal ou pathologique, les neurones psychiques sont intacts; seules les articulations entre les neurones psychiques supérieurs et les neurones psychiques inférieurs sont altérées; tandis que dans le coma il y a une altération, et altération le plus souvent grave, des neurones psychiques eux-mêmes.

Il n'y a pas plus d'analogie entre le sommeil et le coma qu'entre le sommeil et tous les états qui s'accompagnent de perte de connaissance et d'immobilité, et il y a des différences psychologiques radicales.

Le coma n'est pas un sommeil.

Reste à définir les rapports du coma avec l'apoplexie.

Ceci est relativement plus simple : l'apoplexie est un coma; seulement c'est un coma lié à une lésion cérébrale brusque et limitée.

Nous réservons donc le nom de coma aux cas dans lesquels il n'y a pas de lésion cérébrale brusque et limitée.

Nous appelons donc *coma* un état caractérisé par la suspension des fonctions cérébrales supérieures (intellectualité,

1. GRASSET. — Leçons de clin. méd., 3^e série.

motricité volontaire, sensibilité), se distinguant de l'asphyxie et de la syncope par l'état de la respiration et de la circulation, du sommeil normal et des sommeils pathologiques par l'altération du centre psychique supérieur lui-même, de l'apoplexie par l'absence de lésion cérébrale brusque et limitée.

Ceci n'a pas la prétention d'être une définition. Mais c'est une caractéristique clinique qui me paraît suffisante pour étayer une thérapeutique, quand nous l'aurons toutefois complétée par la caractéristique étiologique, qui est indispensable à connaître.

B. — ÉTIOLOGIE.

Quelles sont les principales causes du coma?

En séparant les sommeils pathologiques et l'apoplexie dans des chapitres distincts de celui-ci, je crois que nous pouvons formuler cette proposition, vraie quoique d'apparence schématique : *le coma est toujours d'origine infectieuse ou toxique.*

Dans les classiques, l'étiologie du coma est très touffue et, à la lecture des ouvrages, notre schématisation pourra paraître exagérée. Mais, en allant au fond des choses, on peut la justifier.

La séparation de l'apoplexie nous fait rejeter de l'étiologie du coma : l'hémorragie cérébrale ou méningée, le ramollissement par thrombose ou embolie, la congestion cérébrale brusque (primitive, des paralytiques généraux, des tumeurs cérébrales).

La séparation des sommeils pathologiques nous fait rejeter de l'étiologie du coma : les névroses comme l'hystérie, les excitations réflexes (vers intestinaux).

Et alors il ne reste plus dans cette étiologie, au premier abord si compliquée, que des infections et des intoxications. N'est-ce pas à ce groupe qu'appartiennent les grands types connus de coma : le coma diabétique, le coma urémique, le coma des méningites, le coma paludéen et le coma de l'opium ou du chloroforme?

Cela dit, il appartient aux Traités de pathologie de préciser les caractères et la marche du coma dans les différents cas, et il suffit de dire qu'avec des degrés divers de fréquence toutes les infections et toutes les intoxications peuvent produire le coma.

Car on l'a observé dans le paludisme, l'infection éberthienne, la pneumococcie (méningite cérébrale et méningite cérébro-spinale), les fièvres éruptives (variolo, rougeole, scarlatine), la streptococcie et l'érysipèle, la staphylococcie et le rhumatisme aigu, la coli-bacillose (intestinale ou urinaire); la goutte, le diabète et l'urémie; l'empoisonnement par l'alcool, le plomb, l'opium, le chloroforme, la belladone, etc.

Donc, nous paraissions avoir le droit de résumer toute la doctrine étiologique du coma dans cette phrase : le coma est toujours dû à une infection ou à une intoxication. Et comme on peut accepter que les agents infectieux agissent par leurs poisons, on peut synthétiser encore et dire hardiment que *le coma est toujours toxique*, qu'il est toujours l'expression d'un empoisonnement du cerveau.

II

Indications thérapeutiques et traitement.

1° L'indication capitale est l'indication causale, particulière à chaque cas, que nous ne pouvons pas étudier ici.

L'apoplexie est un syndrome caractérisé qui a son individualité assez nette pour qu'il y ait un grand traitement de ce syndrome, quelle que soit la lésion cérébrale limitée initiale. Pour le coma, il n'en est pas de même.

Le coma étant simplement le symptôme de l'empoisonnement du cerveau, l'indication principale vient de la nature même de cet empoisonnement.

Ainsi on errerait dangereusement si on traitait de la même manière le coma diabétique et le coma urémique.

C'est la notion du poison coupable qui domine toute la thérapeutique du coma.

Or, ce traitement du poison initial n'appartient pas au chapitre que nous traitons; on trouvera chaque type dans les chapitres divers consacrés à ces divers empoisonnements (diabète, urémie, pneumococcie, paludisme, etc. etc.).

2° Si nous n'avons rien à dire ici des indications tirées de chaque espèce particulière d'infection ou d'intoxication, nous avons le droit de dire quelques mots des indications tirées de l'état infectieux ou de l'état toxique en général, quelle que soit la nature de l'agent causal dans chaque cas particulier.

Il y a en effet une thérapeutique générale des infections et des intoxications. Cette thérapeutique mérite un chapitre à part, mais peut être rappelée à propos d'un symptôme qui, comme le coma, est toujours lié à une infection ou à une intoxication.

J'estime que cette thérapeutique générale des infections et des intoxications a à sa disposition trois grands agents qu'il faut bien connaître pour les manier opportunément et les adapter à chaque cas particulier.

Ces agents sont : l'hydrothérapie, les émissions sanguines et les injections de sérum artificiel.

A. — Avec ses mille variétés d'application et sa gamme considérable de procédés, l'*hydrothérapie* est aujourd'hui un des plus puissants moyens que nous possédions pour lutter contre les infections en général.

La température et la percussion de l'eau sont les deux éléments que l'on peut varier à l'infini et combiner d'un grand nombre de manières : d'où des procédés à indications particulières très diverses.

Ainsi, pour citer quelques exemples, les *bains chauds* rendent de grands services dans certains cas de choléra, d'urémie, de pneumococcie; les bains tièdes sont le meilleur traitement de la plupart des infections fébriles, éberthienne ou autres; les bains froids seront préférables quand l'hyperthermie est plus considérable et que l'état ataxo-dynamique est plus prononcé. Les *lotions*, les *affusions* seront de puissants moyens de stimulation toutes les fois que le malade paraît menacé de collapsus,

soit dans un de ses organes (cœur, poumons, etc.), soit dans la totalité de son organisme.

Plusieurs de ces procédés peuvent être utilement employés dans le traitement du coma.

Toutes choses égales d'ailleurs, et abstraction faite des indications spéciales que la nature du cas particulier précisera ou ajoutera, l'affusion froide est un bon moyen de combattre le coma infectieux ou toxique.

Cette affusion se fera avec une grosse éponge de voiture, avec un arrosoir ou avec un seau, sur les épaules ou sur la tête, directement ou à la fin d'un bain tiède. C'est un puissant moyen qu'il ne faut pas négliger.

B. — Aux *émissions sanguines* on demandera, dans l'espèce, non plus un effet révulsif comme dans l'apoplexie, mais un véritable effet spoliateur.

C'est le meilleur moyen d'enlever à la circulation une quantité notable des principes infectieux qui y ont déjà pénétré. Car nous ne parlons naturellement que de cas de cet ordre : le coma ne peut se développer que quand le principe nocif a dépassé le tube digestif et est arrivé au cerveau par l'appareil circulatoire.

Cette action spoliatrice, nous ne pouvons l'obtenir qu'avec la *saignée*. Le plus souvent, les *sangsues* ou les *ventouses scarifiées*, qui restent de bons moyens de contre-fluxion, seraient des moyens absolument insuffisants de déplétion et de spoliation.

La saignée peut du reste varier de 400 à 300 centimètres cubes et, dans pas mal de cas, peut être répétée.

C'est par là que la saignée, si démesurément prônée autrefois, si injustement abandonnée ensuite, doit faire sa rentrée dans la grande thérapeutique pratique : c'est le principal agent de spoliation, et par suite de lutte utile, dans les maladies infectieuses et les maladies toxiques en général, quelle que soit la nature de l'agent nocif, quand cet agent a déjà pénétré dans le torrent circulatoire.

Si on redoute les effets de la saignée sur la tension artérielle,

on combine cette saignée avec le moyen suivant, qui la complète et la rend possible dans bien des cas.

C. — C'est en effet là le premier effet thérapeutique que l'on peut demander aux *injections de sérum artificiel*. C'est tout d'abord un puissant moyen d'augmentation et de relèvement de la tension artérielle.

Ces injections, qui ont remplacé aujourd'hui la transfusion du sang, sont le remède des hémorragies accidentelles et rendent la saignée possible dans bien des cas où autrefois on n'aurait pas osé la tenter.

L'injection pourra être hypodermique. Elle variera de 100 à 500 centimètres cubes de sérum artificiel faible (10 à 15 p. 1000).

Ce n'est pas là la seule indication que peuvent remplir les injections de sérum artificiel. C'est aussi un des agents directs de la thérapeutique générale des maladies infectieuses et toxiques, dont nous parlons actuellement.

Les expériences faites à Montpellier par Bosc et Vedel¹ ont bien démontré (notamment chez certains malades de mon service) que les injections massives de sérum artificiel provoquent chez les infectieux un grand mouvement d'élimination avec hyperthermie et hypersécrétions diverses, qui peut tout à fait être assimilé à une crise artificielle et provoquée.

C'est tout un puissant et rapide moyen d'éliminer les toxines et les divers poisons. Il sera donc à employer, des premiers, dans le traitement du coma considéré comme un accident infectieux ou toxique.

Seulement, pour remplir cette indication particulière, les injections de sérum artificiel, si elles peuvent rester hypodermiques, doivent être hardiment faites à dose élevée et massive : il ne faut pas craindre d'injecter, dans une séance, un litre à un litre et demi de sérum. On peut se servir, pour les faire, de l'appareil de Potain, dont on renverse le sens.

1. BOSC et VEDEL. — *Acad. des sc. et Congr. de Nancy.*

Voilà les trois grands ordres de moyens (hydrothérapie, émissions sanguines, injections de sérum artificiel) qui, s'adressant à l'élément infectieux ou toxique en général, peuvent rendre de grands services dans le traitement du coma.

3° Reste un troisième et dernier ordre d'indications à remplir : les indications tirées du symptôme lui-même.

Le coma est un symptôme essentiellement caractérisé par la dépression et plus spécialement par la dépression des centres nerveux supérieurs. D'où l'indication des stimulants en général et des stimulants du système nerveux en particulier.

Certaines formes d'hydrothérapie et les injections de sérum artificiel remplissent déjà, dans une certaine mesure, cette indication.

Pour l'hydrothérapie, ce sont les affusions froides notamment. Pour le sérum artificiel, c'est l'injection hypodermique de doses qui peuvent rester faibles : 25 à 100 ou 200 centimètres cubes dans les vingt-quatre heures.

Il y a aussi d'autres moyens dont nous avons déjà parlé à propos du traitement de l'apoplexie.

Si le malade avalait, on pourrait lui donner la potion à l'acétate d'ammoniaque et à la cannelle ou la potion à la caféine ou une préparation de kola ou une potion alcoolique.

Mais habituellement le malade ne peut pas avaler.

On a alors la série des injections hypodermiques d'éther, de caféine, de camphre ou de spartéine, dont nous avons donné les formules et les doses à propos de l'apoplexie.

On peut aussi employer les lavements de thé, de café, alcoolisés, d'eau salée, voire même de fumée de tabac.]

Comme moyens externes, l'ancienne urtication sera remplacée par les frictions sèches ou alcooliques (eau-de-vie de lavande, eau de Cologne, alcool), la sinapisation (membres, creux de l'estomac), les ventouses sèches sur le tronc, le marteau de Mayor à la base du thorax, une compresse trempée dans l'eau très chaude et appliquée au creux épigastrique ou sur la région précordiale, les vésicatoires aux membres... enfin l'électrisation.

L'électricité peut être appliquée de diverses manières. On peut employer les courants galvaniques en les faisant passer à travers tout le corps. Mais l'effet de stimulation est plus puissant, soit en faisant des interruptions plus ou moins fréquentes dans le courant galvanique, soit en employant les courants faradiques. Avec ces derniers, on stimulera les masses profondes et les muscles en employant des électrodes très largement mouillées ou bien la peau en promenant le pinceau à sec.