

de changements organiques, susceptibles d'être décrits, la raison des phénomènes graves et de la mort que la commotion occasionne.

Des faits incontestables ont depuis longtemps établi cette donnée. Je n'affirme point que la substance encéphalique soit absolument exempte de lésion; seulement, je rappelle que des observateurs instruits et dignes de foi ont constaté l'intégrité apparente de l'encéphale, dont l'organisation ne paraît pas compromise, alors que son énergie vitale est enrayée ou éteinte. Peut-être le moment n'est-il pas éloigné où l'on découvrira quelque modification morbide de la texture cérébrale ébranlée; mais jusqu'à ce que cette découverte ait été faite et démontrée, ces altérations, encore imperceptibles, doivent être, pour les esprits positifs, comme si elles n'existaient pas.

Un chien est étourdi par une forte commotion cérébrale. On le tue immédiatement; son cerveau était parfaitement sain. Cette expérience, faite par M. Fano⁽¹⁾, rend admissibles les observations dans lesquelles le même résultat a été constaté.

Un jeune marin tombe du haut d'un mât. Insensibilité absolue, immobilité, pupilles dilatées, évacuations involontaires, onze inspirations par minute, 168 pulsations. Mort le troisième jour. Pas le moindre vestige d'altération dans le cerveau ni dans la moelle; injection des vaisseaux des organes thoraciques et abdominaux, d'ailleurs très sains⁽²⁾.

Un soldat, enfermé à la citadelle de Strasbourg, se précipite du haut des remparts, élevés de 20 mètres. On le relève sans connaissance. Il meurt bientôt après. Le cerveau était dans une intégrité parfaite⁽³⁾.

Il importe toujours, dans ces circonstances, de rechercher si une rupture du tissu de la rate ou du foie n'a pas produit une hémorrhagie abondante, ou si quelque autre grand

(1) *Mémoires de la Société de Chirurgie*, t. III, p. 191.

(2) Travers, *Medico-chirurgical Review*, 1836, n° 47, p. 39.

(3) Mounier, Thèses de la Faculté de Paris, 1834, n° 119, p. 19.

accident traumatique ne serait pas la véritable cause de la mort⁽⁴⁾.

Quelques observateurs, notamment Littre⁽²⁾ et Sabatier⁽³⁾, ont annoncé que dans la mort par violente commotion, le cerveau est affaissé, et ne remplit pas toute la capacité du crâne. On a contesté cette diminution de volume; il est certain qu'elle n'est pas constante. Elle n'a guère été observée que quand la mort a été immédiate. Elle peut s'expliquer alors. Le crâne ayant été fortement percuté, le cerveau éprouve un changement de forme: il est comprimé. Cette compression étendue en expulse, en exprime les fluides. Le contenu a donc diminué. Mais le cerveau, ainsi ébranlé et comprimé, perd en même temps son ressort. Il ne réagit pas, et il tend à s'affaisser dès que la colonne atmosphérique vient à le presser.

Le plus souvent, après que l'encéphale a subi un ébranlement qui l'a engourdi, ses vaisseaux se remplissent de sang, et, loin de se montrer pâle et réduit, il a son volume ordinaire, et, de plus, il est injecté. On a même vu sa substance comme sablée⁽⁴⁾, surtout la substance blanche, et, en même temps, les sinus et les veines encéphaliques remplis de sang⁽⁵⁾.

Cet afflux du sang persiste et devient la source des phénomènes consécutifs.

J.-L. Petit raconte qu'un jeune homme ayant reçu sur la tête une botte de foin, perd connaissance, mais se rétablit. Trois mois après, il est pris de somnolence, de grincements de dents, de convulsions. Il meurt, et on trouve dans la substance médullaire de l'un des lobes cérébraux du sang accumulé et altéré⁽⁶⁾.

A la suite des commotions, on a vu survenir des symptô-

(1) Trélat, *Bulletin de la Société anatomique*, 1857, p. 276.

(2) *Histoire et Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris*, 1705, p. 54.

(3) *Médecine opératoire*, t. II, p. 113.

(4) Bayard, dans le *Compendium de Chirurgie*, t. II, p. 606.

(5) Campaña, *Bulletin de la Société anatomique*, 1857, p. 270.

(6) *Maladies chirurgicales*, édit. de Lesne. Paris, 1790, t. I, p. 99.

mes variés, annonçant toutefois une souffrance cérébrale, et se terminant par des phlegmasies très prononcées des méninges ou de la substance encéphalique. Mais avant d'arriver à cette conclusion funeste, des vicissitudes singulières ont lieu. Gama en donne un exemple remarquable; et ce n'est qu'au bout de six ans que la mort termine cette longue suite de maux ⁽¹⁾.

Un autre exemple de ces alternatives extraordinaires est fourni par un chirurgien prussien, qui, ayant reçu à la bataille de Lutzen, en 1813, le contact oblique d'un boulet de canon sur l'occipital, est renversé sans connaissance pendant quinze minutes, puis il se relève, et demi-heure après ampute le bras d'un blessé. Le lendemain, il ne voit plus; ensuite cette cécité disparaît, mais il reste une douleur au pariétal droit. Trois ans après, cette douleur s'étend; il sort du pus par la narine droite. Plus tard encore, et pendant plusieurs années, il survient des attaques fréquentes d'épilepsie, des crampes, la perte des sens, etc. ⁽²⁾.

La suite de cet ouvrage montrera qu'il a été fréquemment possible de faire remonter à une commotion ancienne des lésions phlegmasiques ou organiques lentement développées dans l'encéphale.

Il est probable que, dans ces circonstances, il n'y avait pas seulement injection de la substance cérébrale; il y avait peut-être, comme le pensait Dupuytren, perte de consistance, ou, comme le croient plusieurs auteurs modernes, un premier degré de contusion de la substance encéphalique. Mais il n'est guère possible d'administrer la preuve de ces altérations; on est déjà si loin du premier moment, et les nuances intermédiaires entre la commotion et une contusion légère et diffuse sont si difficiles à apprécier, qu'il est prudent de ne pas essayer de résoudre ce problème.

Indiquons plutôt quelles peuvent être les conséquences variées du long retentissement d'un choc externe dans le

⁽¹⁾ *Traité des plaies de tête*. Paris, 1835, p. 461.

⁽²⁾ *Behr. Archives médicales de Strasbourg*, 1835, t. IV, p. 49.

tissu encéphalique; en d'autres termes, quels états pathologiques ont paru succéder quelquefois à une commotion plus ou moins forte. On a cité comme tels :

La perte de la mémoire ⁽¹⁾;

La lenteur de la conception et des actes intellectuels;

Une céphalée opiniâtre;

Des vertiges, et comme un état d'ivresse ou une sorte de *delirium tremens* ⁽²⁾;

L'obscurcissement de la vue ⁽³⁾, la diplopie, le strabisme ⁽⁴⁾, la cécité ⁽⁵⁾;

La surdité ⁽⁶⁾;

La paralysie de la langue ⁽⁷⁾;

Des troubles et des perversions de la sensibilité cutanée ⁽⁸⁾;

Des paralysies du mouvement ⁽⁹⁾;

Des névralgies;

L'épilepsie;

Une disposition prolongée au vomissement. J'ai vu chez un adulte un cas de ce genre.

Il est aussi des phlegmasies qui succèdent à la torpeur de la commotion. L'histoire de la méningite et celle de l'encéphalite en fourniront plusieurs exemples.

On a aussi attribué à la commotion la formation des abcès du foie. C'est une coïncidence.

Il n'entre pas dans le plan que je suis, relativement aux lésions traumatiques, d'entrer dans les détails du traitement. Je ne peux cependant pas passer outre sans faire remarquer

⁽¹⁾ Koempfen, *Mémoires de l'Académie de Médecine de Paris*, t. III, p. 489. — Toulmouche, *Gazette médicale*, 1843, p. 56.

⁽²⁾ Beauchet, *Lésions traumatiques de l'encéphale*, p. 79.

⁽³⁾ Gama, *Plaies de tête*, p. 253.

⁽⁴⁾ Brandeis, *Académie de Médecine de Belgique*. (*Gazette médicale*, 1848, p. 781.)

⁽⁵⁾ Daudibertières, *Journal Complémentaire*, t. IV, p. 279. — Gama, p. 157.

⁽⁶⁾ Gama, *Plaies de tête*, p. 161.

⁽⁷⁾ *Ibidem*. — *La Clinique*, t. II, p. 48. — Liagre, Thèses de Paris, 1847, n° 216, p. 20.

⁽⁸⁾ Gahrlep, *Vivi ex lapsu lente deficientis Casus*. Leid., 1662. (Haller, *Coll. disp.*, t. VII, p. 395.)

⁽⁹⁾ *Ibidem*.

les deux états très distincts dans lesquels la commotion jette le malade : tantôt l'encéphale est comme plongé dans la torpeur, le sujet entier dans l'inertie, et alors les stimulants sont utiles, l'acétate d'ammoniaque, l'ammoniaque pure, les excitants cutanés, les sinapismes, de larges vésicatoires sur le cuir chevelu ; tantôt on constate une réaction plus ou moins énergique et la plénitude des vaisseaux, alors on doit avoir recours aux émissions sanguines générales ou locales, aux révulsifs, aux purgatifs, etc., pour prévenir une congestion menaçante et des désordres ultérieurs dans la substance cérébrale.

II. — COMMOTION RACHIDIENNE.

La moelle épinière est susceptible d'éprouver des ébranlements ; mais ce n'est ni par le même mécanisme, ni avec les mêmes conséquences que la commotion cérébrale.

Les rapports de la moelle avec le rachis ne sont pas semblables à ceux du cerveau avec le crâne. Ici, c'est un canal étroit ; là, c'était une large cavité ; ce sont des pièces osseuses distinctes et mobiles, au lieu d'une enveloppe continue, formée de pièces solidement unies entre elles ; une grande épaisseur de masses osseuses et charnues, au lieu de parois minces, mais résistantes et très élastiques ; c'est un simple cordon médullaire assez libre en avant et en arrière, mais suspendu par ses côtés, au lieu d'un volumineux organe remplissant exactement la vaste capacité qui le renferme. Les conditions anatomiques étant si différentes, le mode d'ébranlement, le mécanisme de la commotion, ne sauraient être les mêmes. Le mouvement imprimé par une percussion va facilement se perdre dans l'épaisseur des muscles, des vertèbres, de leurs liens, et le long du canal vertébral, sans atteindre la moelle. Celle-ci ne peut éprouver qu'un ébranlement général, qu'une secousse déterminant sur les racines des nerfs spinaux un tiraillement plus ou moins fort.

La commotion de la moelle peut avoir lieu par une violente et large percussion sur le rachis, et surtout par une chute sur le dos, sur les lombes, sur le bassin, sur les genoux ou sur les pieds. Le sujet conserve l'intégrité de ses facultés intellectuelles, mais il éprouve une altération profonde de la sensibilité et de la motilité du tronc ou des membres et des organes excréteurs, sans indice de fracture ou de luxation des vertèbres.

Ces phénomènes se dissipent lentement, graduellement, ou bien, persistant jusqu'à la mort, ils ne paraissent dus à aucune lésion appréciable grave du cordon médullaire ou de ses enveloppes immédiates.

La notion que je viens de donner n'a pas le mérite de la nouveauté. Elle se retrouve dans ce passage d'Hippocrate :

« L'impuissance des jambes et des bras, la stupeur du corps et la suppression de l'urine, sont fréquentes chez ceux qui, sans éprouver de déviation du rachis en avant ou en arrière, éprouvent une violente commotion dans la direction du rachis ⁽¹⁾. »

Galien a vu la paralysie, l'affaiblissement de la voix, à la suite d'une chute, et il a cru à une inflammation de la moelle ; mais la guérison étant arrivée au septième jour, ce fait a pu se rattacher avec plus de probabilité à un simple ébranlement ⁽²⁾.

Des exemples de commotion rachidienne se rencontrent dans les observations présentées par Bazile, par Auran dont les malades ont guéri, ou chez lesquels il ne fut constaté, après la mort, aucune altération notable des organes affectés ⁽³⁾.

J.-P. Frank fait mention de quatre individus qui, étant tombés d'un arbre très élevé, eurent une paralysie des membres inférieurs, et succombèrent. Ouverts avec beau-

⁽¹⁾ *OEuvres d'Hippocrate*, trad. de Littré. *Des Articulations*, t. IV, p. 217.

⁽²⁾ *De Locis affectis*, lib. IV, cap. III et cap. VI.

⁽³⁾ Bazile, dans *Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, t. IV, p. 607 et 628. — Auran, *Ancien Journal*, t. XXXVII, p. 250, obs. 16-17, et p. 264.