

Bibliothèque numérique

medic@

**Du Bois-Reymond, Emil Heinrich. - De
l'hémicrânie ou migraine**

*In : Journal de la Physiologie
de l'homme et des animaux,
1861, t. IV, p. 130-137*



(c) Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)
Adresse permanente : http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?90157x1861x130_137

organes générateurs dans la fissiparité des Infusoires. Une question plus difficile à résoudre est celle de savoir si les nucléoles multiples de certaines espèces sont tous réunis les uns aux autres par une enveloppe commune, comme cela se voit plus ou moins distinctement pour les différents nucléus qui entrent dans la composition d'un même ovaire. A vrai dire, nous n'avons jamais réussi à apercevoir nettement cette membrane dans les intervalles des nucléoles, et par conséquent nous n'oserions en affirmer l'existence. Cependant, si nous considérons que ces corps sont toujours appliqués sur le même côté de l'ovaire, et qu'en outre, chez de nombreuses espèces, ils sont, au moins pendant la plus grande partie de la vie, rangés sur une même ligne longitudinale parallèle à l'axe du corps et à celui de ce dernier organe, si surtout nous consultons l'analogie évidente que cette disposition indique entre les parties visibles des deux appareils sexuels, nous serons en droit d'étendre cette comparaison à celles de ces parties qui se dérobent à notre vue, et de conclure à une identité complète dans les autres conditions organiques de ces appareils.

(La suite au prochain numéro.)

DE L'HÉMICRANIE OU MIGRAINE

PAR LE DOCTEUR

E. DU BOIS-REYMOND

COMMUNICATION FAITE A LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE ET DE MÉDECINE
DE BERLIN, LE 1^{er} MARS 1859.

(*Reichert's u. Du Bois-Reymond's Archiv für Anatomie und Physiologie*, 1860.) (1).

Depuis que Jean Müller a repris les travaux de Charles Bell sur les nerfs sensitifs et moteurs dans les organes centraux et sur l'action réflexe, on trouve à peine dans la physiologie du système nerveux une découverte qui promette d'avoir pour la

(1) Traduit par le docteur R. Gordon, de Montpellier.

pathologie une importance aussi grande et aussi générale que celle relative aux nerfs moteurs des vaisseaux.

Nous savons maintenant (ce qui longtemps a été seulement une hypothèse, ou du moins n'était pas une conséquence immédiate des faits) que les plus petites artères sont sous la dépendance des nerfs moteurs : ceux de la tête appartiennent à la portion cervicale du grand sympathique, et ceux des autres régions, si toutefois l'on peut conclure de la grenouille aux vertébrés supérieurs, se rattachent aux racines antérieures. L'excitation de ces nerfs détermine le rétrécissement et leur section la dilatation des vaisseaux. Ces faits confirment l'ancienne théorie suivant laquelle le mouvement du sang dépend du cœur et sa distribution des vaisseaux. Déjà cette opinion a acquis une importance extraordinaire dans la lutte engagée actuellement entre les partisans de la pathologie cellulaire et ceux qui croient à la prédominance du système nerveux. Comme cela arrive souvent, la solution est venue du côté opposé à celui d'où on l'attendait. La paralysie évidente des nerfs des vaisseaux de la tête s'accompagne d'un trouble considérable de la distribution du sang et de la chaleur, sans entraîner après elle aucun changement de la nutrition (1) ; l'expérience de Snellen (2) concilie en même temps la contradiction qui existe

(1) Cette assertion me paraît trop absolue; car la section de la portion cervicale du grand sympathique d'un côté est, dans quelques cas, suivie de troubles nutritifs dans l'œil correspondant, comme l'ont vu Petit et Molinelli, et plus récemment M. Longet (*Traité de Physiologie*, t. II, p. 481). M. Claude Bernard rapporte également qu'en observant pendant longtemps les animaux auxquels il avait fait la section de la partie céphalique du grand sympathique, il a remarqué qu'à la vérité, si les animaux restaient bien portants, aucun trouble morbide ne se montrait dans la nutrition des parties dont les vaisseaux sont dilatés anormalement, tandis que si, sous une influence quelconque, les animaux devenaient malades, les membranes muqueuses, oculaire et nasale du côté du grand sympathique coupé, devenaient très-rouges, gonflées, et produisaient du pus en grande abondance. (Cl. Bernard, *Leçons sur la physiologie du système nerveux*, t. II, p. 496.) (*Note du traducteur.*)

(2) (Donders und Berlin, *Arch. für die Holländischen Beiträge*, 1858, Bd. 1, § 206.) Snellen, après avoir fermé les paupières par une suture du côté anesthésié par la section de la cinquième paire, les recouvre ainsi que l'œil avec l'oreille correspondante demeurée sensible. En agissant ainsi, Snellen a pour but de fournir à l'œil un organe qui le protège et qui supplée en même temps à l'insensibilité des paupières et de la cornée, les chocs répétés des corps étrangers contre la surface du globe oculaire anesthésié étant, d'après lui, la seule cause des altérations de nutrition consécutives à la section de la cinquième paire. Snellen aurait réussi par ce procédé à préserver la cornée de toute altération pendant 6, 8 et 10 jours. Cependant Schiff, qui, avant Snellen, avait soustrait l'œil à l'action traumatique des chocs extérieurs, en réunissant les paupières par des points de suture et en les recouvrant d'un emplâtre agglutinatif, a vu dans ces conditions les altérations de la

entre ce fait et l'observation de Magendie sur l'atrophie du globe de l'œil après la section de la 5^e paire.

Je désire faire connaître à la Société une application de l'action des nerfs moteurs appartenant à la portion cervicale du grand sympathique sur les vaisseaux sanguins : elle explique une partie du phénomène morbide qui joue, sous le nom de *migraine*, un rôle important parmi les petites misères de la vie humaine. Je suis moi-même le sujet de cette observation.

Depuis ma vingtième année environ je souffre de la migraine, quoique jouissant d'ailleurs d'une excellente santé. Les accès reviennent toutes les trois ou quatre semaines, le plus souvent à la suite d'une cause morbide occasionnelle, telle qu'une diète prolongée, une soirée fatigante, etc., etc. En général, l'accès est précédé de constipation. Je m'éveille le lendemain avec un malaise général, une légère douleur dans la région temporale droite, qui, ne dépassant pas la ligne médiane, augmente insensiblement, atteint son maximum vers midi pour disparaître dans la soirée. Pendant le repos, la douleur est supportable; mais lorsque je m'agite, elle va jusqu'à produire de violents étourdissements. Elle s'accroît sous l'influence de toutes les circonstances qui augmentent l'afflux du sang vers la tête, par exemple, quand je me baisse ou quand je tousse, etc. Elle est plus forte à chaque battement de l'artère temporale; le vaisseau du côté malade donne la sensation d'un cordon dur, tandis qu'à gauche il a sa consistance normale. La face est pâle et tirée, l'œil droit petit et injecté. A l'apogée de l'accès, quand il est violent, surviennent des nausées, mais autant qu'il m'en souviennent, il n'y a eu chez moi qu'une seule fois des vomissements. Quand l'accès touche à sa fin, l'oreille droite devient rouge; j'y éprouve une sensation de chaleur vive, et la main peut apprécier cette élévation de température. Le sommeil abrège considérablement la durée de l'attaque, qui laisse après elle un léger trouble gastrique; parfois aussi, le lendemain matin, un point du cuir chevelu reste douloureux. Quelquefois, après l'accès, je peux m'exposer impunément à certaines influences qui auparavant l'auraient infailliblement provoqué.

cornée se produire; et, dans des expériences plus récentes, le même expérimentateur a constaté que si, en employant le procédé de Snellen, on peut éviter l'opacité et l'ulcération de la cornée, on ne parvient pas à éviter l'hyperémie persistante de l'œil. (Note du traducteur.)

En été, les accès sont plus rares qu'en hiver, ils manquent tout à fait quand je voyage à pied. Ils ont maintenant bien diminué en violence et en régularité, comparativement à ce qu'ils étaient autrefois, alors que, moins attentif à ma santé, j'avais le loisir de me livrer sans interruption à des travaux intellectuels prolongés.

Aucun praticien n'hésitera à considérer cette forme pathologique comme une migraine véritable, quoique peu intense; elle ne diffère pas en effet des descriptions connues de cette affection. Mais aucune des explications données par les auteurs ne rend compte des différentes particularités de mon cas. Les médecins sont d'accord pour considérer la migraine comme une névralgie, mais ils varient dans la détermination de son siège anatomique. Ainsi Romberg (1) place ce siège dans le cerveau même, Tissot (2) et après lui Lebert (3), dans la première branche de la 5^e paire, Piorry (4) dans les nerfs de l'iris. Andral (5) et Valleix (6) ne donnent aucune définition anatomique de la migraine.

Je n'essaierai pas d'expliquer la périodicité de cette indisposition, caractère qu'elle a de commun avec beaucoup de phénomènes pathologiques et physiologiques du système nerveux. Je n'ai pas non plus l'intention de rechercher la nature de la maladie et de m'occuper du trouble gastrique qui vraisemblablement se lie étroitement à son apparition. Mon seul but est de montrer la connexion probable des sensations douloureuses avec le trouble de la circulation.

Je soutiens en effet que *ma migraine est un tétanos de la membrane musculaire des artères de la moitié de la tête qui souffre, ou bien un tétanos sous la dépendance de la portion cervicale du grand sympathique droit.*

L'état de l'artère temporale, la pâleur du visage, l'enfoncement de l'œil droit, indiquent que les membranes musculaires des vaisseaux de la moitié de la tête affectée, aussi loin que

(1) *Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen*. Dritte Aufl., Bd. 1, Berlin, 1857, S. 211.

(2) *Traité des nerfs et de leurs maladies*. Paris, 1783, t. III, p. 11, p. 121.

(3) *Handbuch der praktischen Medicin*. Tübingen, 1859, S. 558.

(4) Andral, *Cours de pathologie interne*, etc. 3^e édition, Bruxelles, 1839, p. 382.

— Cf. *Comptes rendus*, etc., 19 décembre 1859, t. XLIX, p. 987.

(5) *Ibidem*, p. 380 et suiv.

(6) *Traité des névralgies ou affections douloureuses des nerfs*. Paris, 1841, p. 149.

l'observation peut s'étendre, sont contractées d'une manière permanente. De l'état de l'artère ophthalmique nous concluons à un état semblable des autres branches de la carotide interne, et présumons qu'il en est de même pour l'artère vertébrale.

Les envies de vomir qui accompagnent la migraine sont, comme dans la théorie du mal de mer de Wollaston (1), la conséquence des oscillations de la pression du sang dans le cerveau : agissant à la manière des crampes musculaires, la membrane contractile des vaisseaux les allonge et les raccourcit alternativement. On pourrait expliquer de la même manière l'éblouissement observé souvent dans la migraine et après l'emploi de la digitale (2); il proviendrait également de la diminution de la pression du sang dans l'appareil visuel (Seh-Sinn-Substanz).

Et maintenant il est plus facile de se rendre compte de la cause de la coloration et de la chaleur qui se manifestent dans la région de l'oreille quand la douleur de tête diminue. C'est le même phénomène que l'on observe quand, venant de l'air froid, on entre dans une chambre échauffée. Les muscles à fibres lisses se fatiguent autant que les muscles à fibres striées. La cause qui a mis si longtemps la membrane musculaire des vaisseaux sanguins dans un état tétanique vient-elle à cesser, alors un état de relâchement lui succède, et les parois des vaisseaux cèdent plus facilement à la pression latérale. Les conséquences sont les mêmes que si les nerfs moteurs des vaisseaux étaient coupés et si la tonicité de la membrane musculaire des artères était annihilée (rougeur et chaleur) (3).

Un symptôme qui ne manque jamais dans les descriptions de migraine, savoir, l'injection de la conjonctive du côté malade, pendant l'accès, ne s'accorde pas avec notre théorie. On peut l'expliquer en disant que les muscles des vaisseaux de la conjonctive ou bien se fatiguent plus tôt ou bien ont commencé à se contracter plus tôt que les autres.

Une contraction simultanée de la membrane musculaire de tous les vaisseaux d'une moitié de la tête ne peut avoir d'autre

(1) *Philosophical Transactions*, etc., for the year 1810. Part. I, p. 6. — Gilbert's *Annalen der Physik*. 1812, Bd. XL, S. 37.

(2) Purkinje, *Neue Beiträge zur Kenntniss des Sehens in subjectiver Hinsicht*. Berlin, 1825, S. 120.

(3) Je n'ai pas eu l'occasion de rechercher si, pendant l'accès, la température de l'oreille du côté affecté est plus basse que celle du côté sain.

cause qu'une excitation permanente : un tétanos de la partie cervicale du grand sympathique du même côté. Le siège de ce tétanos devrait être recherché dans la moitié correspondante de la région de la moelle épinière, appelée par Budge et Waller *cilio-spinalis*. En parlant ainsi, je suppose que les contractions de l'artère vertébrale proviennent de ce centre nerveux. Ce fait n'a pas encore été démontré expérimentalement, mais l'existence du plexus vertébral indique suffisamment que l'on ne saurait le révoquer en doute. On devrait donc considérer la migraine telle que nous l'avons décrite, non comme une affection du cerveau ou des nerfs du cerveau, mais bien comme une affection de la région dorsale de la moelle épinière. J'ajoute que jusqu'ici la conséquence peut paraître peu fondée et un peu arbitraire, mais je suis en état, comme je l'ai dit, de lui donner un caractère de probabilité très-voisin de la certitude.

S'il existe dans mon accès de migraine un tétanos des tissus contractiles animés par la partie cervicale du grand sympathique, il s'ensuit que la pupille du côté malade doit être dilatée. Après avoir eu cette idée, m'étant regardé dans le miroir, je vis qu'il en était ainsi. Cependant, dans les expériences de ce genre, il est dangereux de s'en rapporter à son propre témoignage sans avoir pris des précautions particulières. Le mouvement de latéralité des yeux, en comparant les pupilles, change la quantité relative de lumière qui pénètre dans chacun d'eux; il est alors plus facile de confondre des dilatations inégales avec une différence permanente du diamètre des deux pupilles. Mais le hasard fit que, peu de temps après, je reçus, pendant un violent accès de migraine, la visite d'un observateur distingué, le docteur Schacht. Sans lui dire ce dont il s'agissait, je le priai d'examiner mes pupilles, et aussitôt il désigna celle de l'œil droit comme étant plus dilatée que l'autre. La différence dans la dilatation des deux pupilles parut d'autant plus considérable que les deux yeux étaient dans l'obscurité, exactement comme cela se passe lorsqu'on *tétanise* la portion cervicale du grand sympathique. Je n'ai pas besoin de faire remarquer qu'en dehors des accès la dilatation de mes pupilles est la même.

Je peux ajouter que depuis que mon attention s'est portée sur la région *cilio-spinalis*, comme le siège propre de l'affection, j'ai trouvé, pendant et après l'accès, les apophyses épineuses douloureuses à la pression.

D'après cela, il est évident que ma migraine consiste en un tétanos de la portion cervicale du grand sympathique droit. Il n'y a plus qu'à se demander si ce tétanos n'est qu'un effet de la migraine, c'est-à-dire d'une névralgie dont il constitue le symptôme dominant, ou bien si le tétanos est la migraine elle-même, c'est-à-dire la cause immédiate du mal de tête.

La dernière opinion repose sur ce fait que les contractions des muscles à fibres lisses sont aussi douloureuses que celles des muscles à fibres striées dans la crampe des mollets, dans le tétanos, par suite d'électrisation, etc. Qui pourrait le nier, quand on songe aux douleurs dues aux contractions de l'utérus et à la colique ! La sensibilité de la peau pendant le frisson fébrile s'explique de la même manière, et on voit facilement pourquoi, les vaisseaux d'un côté de la tête étant contractés, il en résultera une hémicranie. On ne saurait objecter que les lapins ne crient pas quand on *tétanise* l'extrémité périphérique de la portion cervicale du grand sympathique, parce que cet animal est très-peu sensible. De même chez les animaux les douleurs de l'enfantement sont moindres que chez la femme.

La douleur musculaire dans le tétanos dépend probablement de la compression des nerfs du sentiment qui se distribuent dans l'intérieur des muscles. Cette compression, et, par suite, cette douleur doit augmenter lorsque ces muscles sont tendus ; de même dans la crampe du mollet, la douleur s'accroît à mesure que l'on tend les jumeaux, soit en faisant agir leurs antagonistes, soit en faisant peser le poids du corps sur la partie antérieure de la plante des pieds. C'est également ce qui aura lieu dans le tétanos de la membrane musculaire des vaisseaux, par suite de l'augmentation de la pression latérale du sang. Cette idée explique aussi pourquoi la douleur devient plus intense, sous l'influence de la pression plus considérable du sang dans la tête. En admettant une névralgie, on serait obligé, pour expliquer la douleur, de supposer, comme dans le mal de dents, les abcès, etc., que les nerfs sensitifs, devenus plus sensibles, sont douloureusement affectés par la pression sanguine qu'ils ne ressentent point dans l'état normal.

D'après ce qui précède, il est inutile, dans mon cas de migraine, de chercher à la douleur de tête une cause autre que le tétanos de la membrane musculaire des vaisseaux. Du reste, je suis bien éloigné de croire que toutes les migraines reconnais-

sent cette cause. J'ai eu moi-même bien souvent l'occasion d'observer des accès périodiques très-marqués d'hémicranie, qui ne présentaient aucune différence dans la dilatation des pupilles; par conséquent, l'innervation dans la région cervicale correspondante du grand sympathique s'y faisait régulièrement. Les praticiens de ma connaissance n'ont point vu de cas semblable au mien. On n'est pas plus heureux si l'on consulte les descriptions des auteurs. Piorry explique, il est vrai, la migraine par une névralgie de l'iris, mais parmi les raisons qu'il donne à l'appui, il ne mentionne pas un changement dans les rapports des diamètres de la pupille.

Dans beaucoup, peut-être même dans la plupart des cas, la nature de la migraine est une névralgie. Mais dans la masse d'accidents compris sous ce nom on devra distinguer la forme dont nous venons de faire connaître les caractères, sous le nom de *Hemicrania sympathico-tonica*. Kussmaul et Tenner (1) assignent pour cause à un grand nombre d'accidents épileptiformes une contraction spasmodique de toutes les artères de la tête; si leur théorie est fondée, il en résulte que la migraine que j'ai décrite ne diffère de ce genre d'épilepsie que par sa moindre étendue et sa moindre intensité.

Des essais thérapeutiques de cette forme de maladie devraient, à défaut d'autres indications, se porter sur la *région cilio-spinalis*.

REMARQUES SUR LE TRAVAIL PRÉCÉDENT

PAR LE DOCTEUR

BROWN-SÉQUARD

Il est possible que la migraine s'accompagne quelquefois d'une contraction des vaisseaux sanguins des membranes de l'encéphale, ainsi que le croit l'éminent auteur du travail précédent; mais nous ne croyons pas que la douleur puisse être le résultat de la contraction des fibres musculaires

(1) Moleschott, *Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere*. 1857, Bd. III, S. 412, 415.