

maines. Suivant en général une marche assez régulière de croissance et de décroissance, les douleurs se prolongent quelquefois indéfiniment.

En général elles ne sont pas graves par elles-mêmes quoique parfois, leur violence excessive les rende intolérables ; mais il ne faut pas l'oublier, par cela même qu'elles indiquent une intoxication saturnine, retentissant sur le système nerveux, elles sont d'un pronostic fâcheux. Le fait de notre malade, qui a succombé dans le cours d'une simple arthralgie, avec les plus graves accidents de l'encéphalopathie, doit être pour nous un enseignement.

Quant à leur nature, tout ce que nous avons dit des douleurs saturnines démontre suffisamment qu'elles sont analogues aux névralgies, aux douleurs qui accompagnent les grandes névropathies ; et que leur siège, leur dissémination, semblent nous autoriser à placer le point de départ dans les centres nerveux.

### SENSIBILITÉ RÉFLEXE (1)

*Sommaire.* — Des sympathies. — Considérations historiques. — Opinion de Tissot et de Marshall-Hall. — Exemples cliniques d'actes réflexes. — Anomalies réflexes de la sensibilité. — Actions vaso-motrices réflexes. — Définition de la douleur. — Des points douloureux dans la péricardite, dans la pleurésie. — De la douleur réflexe dans diverses maladies (affections thoraciques, viscérales, utérines, etc.). — Paralysies réflexes de la vue, de l'ouïe. — Phénomènes de sensibilité réflexe chez les hystériques. — De l'hyperesthésie ovarienne. — Modifications des sensations instinctives sous l'influence des incitations réflexes. — Phénomènes divers rentrant dans le cadre des actions réflexes.

MESSIEURS,

On désignait autrefois sous le nom de *phénomènes sympathiques* (σύνπαθος) les anomalies fonctionnelles qui se manifestaient dans une partie éloignée d'un foyer morbide, sans y être accompagnées d'aucune lésion appréciable, et sans qu'on pût expliquer cette coïncidence par une transmission directe du travail morbide aux parties sur lesquelles il retentit ; ou, en d'autres termes, on admettait qu'il pouvait exister entre des organes éloignés un consensus tel que, l'un étant affecté, l'autre éprouvait des troubles subordonnés à la lésion du premier.

Ainsi les attaques éclamptiques et la dilatation de l'iris dans les affections vermineuses étaient regardées comme des phénomènes sympathiques ; on rangeait dans la même catégorie les convulsions liées à l'évolution dentaire, les vomissements qui se montrent dans les affections utérines et rénales, la céphalalgie qui accompagne les troubles gastriques ; la salivation, qui peut être portée jusqu'à l'épuisement, qu'on observe chez quelques femmes enceintes.

Plus tard on appliqua également le nom de *sympathies* à certains consensus physiologiques. On devait demander à l'anatomie l'explication de ces connexions, qui semblaient si mystérieuses au premier abord entre des actes normaux ou pathologiques.

Les premiers maîtres de l'art avaient déjà signalé cette solidarité mor-

(1) Leçons publiées dans la *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1871.

bide qui unit entre eux plusieurs organes : Hippocrate, Arétée, Cælius Aurélianus, en ont rapporté des exemples. Charles Lespois, le premier, a expliqué par la communauté d'origine des nerfs quelques-uns de ces phénomènes. Willis a développé cette idée, et Rega a consacré à l'étude des sympathies un ouvrage important. Après eux, un grand nombre de pathologistes ont abordé ce sujet, et, en constatant le fait, ils ont varié dans l'interprétation qu'ils en ont donnée. Haller supposait que des conditions organiques multiples pouvaient présider aux sympathies, et que leur action pouvait se transmettre par plusieurs voies ; il les attribuait aux rapports des nerfs, des vaisseaux, des membranes, aux connexions physiologiques, à la continuité du tissu cellulaire.

Pour Willis, Hoffmann, Whytt et Sénac, les nerfs sont les seuls intermédiaires des actions sympathiques, et ces mêmes médecins ont, avec van Swieten et Monro, rejeté l'opinion de Vieussens, qui croyait trouver dans les anastomoses, dans les ganglions et dans les plexus l'explication des sympathies. Whytt surtout, pour combattre cette doctrine acceptée par Boerhaave et par Meckel, a emprunté à l'anatomie et à l'observation clinique des raisons péremptoires. Il affirme, avec van Swieten, la continuité et l'indépendance des tubes nerveux, et place dans l'encéphale le lien qui les unit.

Tissot, auquel j'ai emprunté ces citations, adopte cette théorie, à laquelle il ajoute de nouveaux développements. Toutes les sympathies dépendent pour lui de la communication des nerfs dans le cerveau, et les sympathies particulières ont lieu entre les parties dont les nerfs ont des communications plus directes dans leurs origines. Sans doute il y avait une erreur dans cette opinion, qui plaçait exclusivement dans le cerveau l'origine des phénomènes sympathiques ; mais cette erreur était imputable aux idées anatomiques qui régnaient alors sur l'origine des nerfs. Il n'en est pas moins vrai que ces médecins avaient admirablement saisi et énoncé les conditions fondamentales du phénomène : le transport de l'incitation par un nerf à un centre nerveux qui la réfléchit sur un autre nerf.

Nous verrons plus tard qu'ils avaient compris la généralité de ce phénomène, qu'on retrouve dans toutes les modalités de l'action nerveuse, qui s'exprime également par des actions motrices, par des anomalies de la sensibilité et par des troubles nutritifs. Cette synthèse incomplète avait été édiflée par le raisonnement sur des données anatomiques insuffisantes. Depuis le commencement de ce siècle, Prochaska, Legallois, et surtout Marshall-Hall, firent faire à la science un pas considérable. Ce dernier,

se renfermant dans l'étude des mouvements sympathiques, auxquels il donna le nom de *mouvements réflexes*, devina, d'après les données de la physiologie expérimentale et de l'observation clinique, qu'il devait y avoir dans la moelle des cellules propres constituant des centres d'origine, au milieu des tubes conducteurs émanés du cerveau ; que là devait se trouver le point de départ des mouvements réflexes, le lien qui les unit aux incitations qui les provoquent. Cette substance médullaire propre est pour lui la moelle épinière par excellence (*the true spinal marrow*). C'est un centre d'origine et un centre d'actions.

Cette opinion de Marshall-Hall a été adoptée par les physiologistes qui lui ont succédé ; et l'anatomie, en montrant l'existence de cellules d'origine dans la moelle, en permettant de suivre jusqu'au bulbe la plupart des nerfs qui traversent l'encéphale et qu'on en croyait issus, a sanctionné cette doctrine, qui a été développée et éclairée de lumières nouvelles par les travaux de M. Brown-Séquard.

L'observation clinique nous montre chaque jour des faits qui confirment cette théorie et y trouvent une explication.

Quand, chez un hémiplegique, l'incitation de la peau provoque des mouvements des membres paralysés, la moelle paraît être nécessairement l'aboutissant de l'impression produite et le point de départ du mouvement.

On peut admettre qu'il en est encore ainsi quand l'incitation est perçue par le malade, comme cela peut arriver alors que les mouvements restent involontaires ; mais il semble, dans ce cas, que l'impression suive deux voies différentes : elle est transmise au cerveau, puisque le malade en a conscience ; mais le mouvement produit ne paraît pas avoir sa cause incitatrice dans l'encéphale, et il échappe entièrement au contrôle de la volonté.

Quand une dent cariée ou le travail de la seconde dentition provoquent des mouvements spasmodiques de la face, des tics ou grimaces involontaires ; quand l'évolution des dents de sagesse détermine un trismus qui dure quelquefois plusieurs semaines, il y a là une action involontaire bien incontestable dans le dernier exemple, et dont le foyer de réflexion est dans la moelle allongée : l'incitation, partant de la cinquième paire, traverse avec elle l'encéphale *à son insu*, pour arriver au bulbe et se réfléchir dans la septième paire.

La chaîne nerveuse qui unit les mouvements réflexes aux incitations qui les provoquent peut suivre d'autres voies. Ainsi, quand la présence d'entozoaires dans l'intestin cause des attaques d'éclampsie, l'incitation

qu'ils déterminent sur la muqueuse intestinale doit traverser les nerfs ganglionnaires pour arriver au bulbe, qui la réfléchit sur les nerfs moteurs. Quand l'existence de ces parasites dans le tube digestif amène la dilatation de la pupille, si, comme l'intégrité des muscles moteurs de l'œil le fait supposer, cette dilatation tient à un spasme des fibres radiées de l'iris, alors l'action réflexe serait transmise des filets ganglionnaires abdominaux à la racine ganglionnaire du ganglion ophthalmique. Si l'on aime mieux supposer, ce qui ne me paraît pas vraisemblable, une paralysie réflexe de la troisième paire, ce serait entre une branche du grand sympathique et un nerf cérébro-spinal que se nouerait la chaîne nerveuse unissant le foyer d'initiation au muscle sur lequel elle retentit.

Quand, au contraire, l'impression du froid sur la plante du pied ou sur la muqueuse buccale (1) amène la contraction de la vessie, il faut admettre que l'incitation dirigée sur les nerfs cérébro-spinaux de la plante des pieds, ou sur les filets de la cinquième et de la neuvième paire qui se distribuent à la bouche, réagit sur les rameaux du sympathique qui président aux contractions de la vessie. De même, quand la titillation du nez provoque l'éternument, et celle du conduit auditif la toux, l'incitation portée sur la cinquième paire se réfléchit sur les nerfs cérébro-spinaux, et peut-être même ganglionnaires, dont l'action synergique préside aux mouvements respiratoires.

Ainsi donc presque toutes les parties du système nerveux, bulbe, moelle proprement dite, ganglions, peuvent réagir l'une sur l'autre pour produire des actions motrices réflexes.

La direction du courant incito-moteur peut varier; il peut aller d'un ganglion à l'autre, d'un nerf spinal à un autre nerf spinal, d'un nerf du bulbe à un autre nerf du bulbe, ou bien d'un nerf ganglionnaire à un nerf spinal ou bulbaire, et réciproquement.

En outre, ces actions motrices réflexes parcourent une anse nerveuse qui a son point de départ dans un nerf de sensibilité et se termine dans un nerf de mouvement. J'emploie ici le mot *sensibilité* dans le sens que lui donnait Bichat, c'est-à-dire pour exprimer la faculté de sentir les incitations extérieures; si on le réserve, au contraire, pour les impressions perçues, on pourrait, employant une expression plus large, dire que le courant va des nerfs incitables ou impressionnables aux nerfs moteurs.

Mais, au lieu d'aboutir à une action motrice réflexe, la stimulation

(1) J'ai connu plusieurs personnes qui ne pouvaient se laver la bouche avec de l'eau froide sans éprouver immédiatement le besoin d'uriner.

des nerfs incitables ou des nerfs moteurs peut aboutir à une *anomalie réflexe* de la sensibilité, à des modalités trophiques ou sécrétoires également réflexes.

J'ai déjà parlé du ptyalisme de la grossesse. On pourrait aussi être tenté de regarder le développement des mamelles, la production ostéo-calcaire de la face externe de la dure-mère pendant la gestation, comme des modalités réflexes, s'il n'était plus rationnel de les considérer comme des épisodes du travail générateur auquel concourt tout l'organisme. On pourrait dire aussi que ces modalités réflexes des sécrétions et de la nutrition rentrent dans les mouvements réflexes, parce qu'elles ont pour condition des modifications de l'action vaso-motrice (1). Ce serait une question à discuter. Mais je ne m'occuperai ici que des modalités réflexes de la sensibilité.

N'est-ce pas une douleur réflexe que celle qui se fait sentir dans le moignon de l'épaule quand les extrémités terminales du nerf diaphragmatique sont irritées par un processus inflammatoire qui siège dans la face convexe du foie ou dans la plèvre diaphragmatique? Et le prurit nasal qui accompagne les affections vermineuses n'est-il pas une anomalie réflexe de la sensibilité partant d'un nerf ganglionnaire pour aboutir à un nerf cérébro-spinal? Je m'occuperai ici spécialement des douleurs réflexes (1); mais, avant d'aborder ce sujet, nous ferons une étude très-sommaire du phénomène douleur.

La douleur est une modalité anormale de la sensibilité, provoquée, soit

(1) Les actions vaso-motrices réflexes jouent un rôle considérable en pathologie; elles peuvent expliquer beaucoup de congestions viscérales consécutives à l'impression des agents extérieurs sur la peau et sur les parties superficielles; elles expliquent aussi dans beaucoup de cas les retentissements des actions morbides loin des foyers où elles sévissent. L'injection diffuse des joues dans la pneumonie, regardée avec raison par les anciens comme un des signes de cette affection, me paraît devoir être rangée parmi les phénomènes réflexes; on l'observe non-seulement dans la pneumonie, mais dans les congestions intenses des organes respiratoires. Dans les cas où l'expression symptomatique de la maladie est modifiée par l'état général de l'organisme, où la réaction circulatoire est peu accusée ou se perd dans un état fébrile antérieur, où les troubles de sensibilité font défaut, où l'expectoration n'a rien de caractéristique, cette rougeur diffuse s'étendant de l'arcade zygomatique au maxillaire inférieur, moins limitée que la rougeur du phthisique, appellera l'attention du médecin, et très-souvent lui signalera une pneumonie dont l'auscultation et la percussion confirmeront l'existence. Chez les vieillards, chez les hémiplegiques, chez les typhoïdes, dans la période réactionnelle du choléra, ce signe a une importance capitale et m'a souvent conduit à reconnaître des pneumonies ou des congestions pulmonaires intenses qui avaient passé inaperçues.

(1) Tissot avait déjà admis que ces actions, qu'il appelait sympathiques, pouvaient s'exprimer par des mouvements, des douleurs, d'autres anomalies de la sensibilité ou des modifications de la nutrition; il en cite un grand nombre d'exemples, et conclut par ces réflexions: « Les sympathies, dit-il, paraissent toutes se faire dans le cerveau; mais

par une action irrégulière de l'organisme, soit par une impression du monde extérieur qui trouble l'harmonie fonctionnelle. Elle dénonce à l'économie vivante des conditions qui lui peuvent être nuisibles.

Comme les autres modes de la sensibilité, la douleur a pour siège les nerfs sensitifs. En général, il y a une solidarité entre ces différentes formes de la sensibilité, et l'affaiblissement de l'une entraîne l'affaiblissement de l'autre. Cependant cette solidarité n'est pas absolue : l'analgésie peut exister sans anesthésie complète, et *vice versa* ; la sensation douloureuse peut s'étendre bien au delà du foyer où elle a pris naissance. Ainsi un travail morbide localisé vers l'origine d'un nerf peut produire des douleurs névralgiques qui irradient jusqu'à ses extrémités terminales.

il est impossible de savoir comment elles se font. Tout ce qu'on peut se permettre de hasarder là-dessus, c'est que, d'après les faits et l'analogie, dans plusieurs sensations il y avait une réaction mécanique du sensorium, indépendante de l'aperçu et de la réaction de l'âme. Il est très-vraisemblable que les symptômes sympathiques sont l'effet de cette réaction du sensorium, qui agit sur les nerfs les plus voisins de ceux qui lui transmettent l'impression. »

Ainsi, dans certains états morbides, les nerfs d'une partie étant irrités, portent à la partie du sensorium qui leur sert d'origine une impression qui réagit sur les nerfs voisins. En dégageant cette théorie d'une physiologie empruntée à la philosophie classique de l'époque et à l'école cartésienne, n'y trouve-t-on pas toute la doctrine des actions réflexes ?

Il ajoute plus loin : « L'effet sympathique est quelquefois une douleur, ou une convulsion, ou un écoulement augmenté ; d'autres fois une perte de sentiment, une paralysie ou une suppression. »

Tissot, du reste, en exprimant ces idées avec plus de développement et plus de précision peut-être qu'on ne l'avait fait avant lui, indique qu'elles avaient déjà été soutenues par Willis, Whytt, van Swieten, Sénac, Monro, Astruc, etc.

Depuis les travaux de Marshall-Hall sur les mouvements réflexes, les phénomènes de sensibilité réflexe avaient été un peu laissés dans l'oubli. Cependant çà et là on trouve quelques indications qui s'y rapportent.

Ainsi, dans sa thèse inaugurale sur *la névralgie intercostale*, en 1840, M. Bassereau a émis l'opinion que l'inflammation de l'utérus ou de ses annexes pouvait, par l'intermédiaire du grand sympathique, exciter dans les nerfs dorsaux les douleurs caractéristiques de cette névralgie.

Six ans après, M. Schutzenberger expliquait ainsi la sensibilité ovarienne chez les hystériques : « On voit dans ce fait, dit-il, une réflexion ou une excitation périphérique transmise aux organes centraux et réfléchie par eux sur certains nerfs sensitifs et moteurs. »

De mon côté, j'appelai l'attention sur ces phénomènes dans un mémoire sur *la pleurésie diaphragmatique* publié en 1853, et je les assimilais aux mouvements réflexes. Depuis lors, soit dans mon enseignement, soit dans différentes publications (*Traité de l'angine glanduleuse*, 1856, p. 67 ; — *Leçons sur la phthisie*, 1859, p. 88 ; — *Études sur la péricardite*, etc.), je suis revenu souvent sur ce sujet, auquel un de mes élèves, le docteur Ducrot, a consacré en 1864, sa thèse inaugurale, inspirée par mes leçons, comme M. le docteur Ducrot veut bien le reconnaître. Cette thèse a été, je crois, la première monographie consacrée à la sensibilité réflexe.

Il est commun de voir des sciaticques généralisées, causées par des tumeurs du bassin. Les douleurs fulgurantes de l'ataxie locomotrice, décrites par Duchenne (de Boulogne) et attribuées par lui à la sclérose des cordons postérieurs, en seraient un autre exemple.

Dans ce dernier cas, les douleurs n'irradieraient pas, comme dans le premier, au delà du foyer morbide ; elles ne se feraient sentir que loin de ce foyer, mais dans des points qui sont avec lui en communication directe. Il n'est pas rare d'observer ce transport de la sensation douloureuse dans un point plus ou moins éloigné de celui qui subit le stimulus morbide, dont elle est une manifestation, mais communiquant directement avec lui.

Ainsi, une péricardite produira, dans les cordons diaphragmatiques accolés au péricarde, une stimulation qui se traduira par une douleur rapportée à l'épigastre et surtout par une sensibilité très-vive à la pression vers la terminaison de ces nerfs, dans l'angle costo-xiphœdien ; c'est ordinairement un peu plus bas que, dans la pleurésie diaphragmatique, la pression rencontre un point où elle développe une sensibilité exquise.

Ainsi la pleurésie, alors même que le foyer principal du travail phlegmasique est en arrière, déterminera le plus souvent une douleur circum-mammaire, sur laquelle je reviendrai plus loin.

Quand la sensation douloureuse qui exprime une action morbide est ainsi transportée loin du siège de cette action, elle a des foyers d'élection comme ceux qu'on a décrits dans les névralgies dites essentielles, et au niveau de ces foyers où se concentrent les douleurs spontanées la pression éveille une sensibilité plus vive que dans le reste du cordon nerveux. Il y a donc des foyers de sensibilité douloureuse, des organes de douleur si l'on peut parler ainsi, quoique tout le trajet des nerfs sensitifs soit accessible à cette sensation. Ces douleurs propagées ou transportées par continuité suivent ordinairement une direction centrifuge. Cependant la sensibilité douloureuse et la douleur elle-même peuvent suivre une autre direction. Ainsi, on constate presque constamment une sensibilité anormale de la partie supérieure du nerf phrénique, entre les attaches du sterno-cléido-mastoïdien, dans la péricardite et dans la pleurésie diaphragmatique. La céphalalgie liée aux troubles gastriques, quand elle est diffuse, peut être, il me semble, considérée comme un exemple de douleur récurrente. Il ne faut pas confondre la sensibilité récurrente avec la sensibilité réflexe, dont nous nous occuperons bientôt.

Il y a dans la perception de la douleur une autre particularité qui mérite d'être étudiée : l'impression que cause la douleur, quels que soient

l'extension qu'elle subit, les retentissements qu'elle provoque, doit, pour être perçue, être transmise au cerveau, comme toutes les impressions sensibles.

La faculté percevante, d'après certaines modalités de cette impression, rapporte-t-elle la douleur à son origine, comme la vue s'habitue à juger des distances d'après certaines modalités des images et des tons ? Ou bien le nerf sensitif peut-il être regardé comme un prolongement du cerveau, comme lui organe de perception ? Toujours est-il que le rapport du nerf sensitif avec le cerveau est indispensable pour que la douleur soit perçue.

Le phénomène observé chez les amputés me paraît démontrer que la douleur est perçue dans le cerveau et non dans le nerf lésé. Dans ce cas, en effet, les irritations de l'extrémité du nerf coupé se traduisent dans la faculté percevante par une sensation qu'elle rapporte à l'extrémité normale du nerf. Ainsi les amputés de la cuisse souffrent dans la jambe et le pied retranchés, et spécialement dans les parties qui étaient le siège habituel de sensations douloureuses.

Mon savant ami M. Duchenne (de Boulogne) a connu un homme qui souffrait habituellement d'un cor au pied avec une violence peu commune. Il fut amputé de la cuisse, et le moignon, quelque temps après l'opération, devint le siège d'un travail inflammatoire. L'extrémité coupée du nerf subit le retentissement de ce processus morbide ; mais ce n'était pas dans ce point que le malade sentait la douleur : il la rapportait à son cor, s'en plaignait vivement, demandait qu'on le débarrassât de ce cor, qu'il savait bien être imaginaire, mais dans lequel il ne pouvait s'empêcher de localiser les violentes souffrances qu'il éprouvait. Il semble que la faculté percevante, habituée à localiser dans ce cor des impressions douloureuses transmises par certains tubes nerveux, lui attribuait le stimulus anormal produit dans une partie de ces mêmes tubes beaucoup plus rapprochée du centre encéphalique.

Pour résumer ce que nous avons dit jusqu'ici de la douleur, nous avons vu qu'elle peut être perçue au niveau du point qui subit l'impression du stimulus ; que la sensation douloureuse peut se propager au delà de ce point, qu'elle peut être transportée dans un autre point ; que dans cette propagation comme dans ce transport elle suit le plus souvent une direction centrifuge ou décurrente, mais qu'elle peut aussi suivre quelquefois une direction récurrente ou centripète. Nous allons la voir retentir dans un nerf différent de celui qui reçoit l'impression douloureuse ; c'est ce que nous appelons la douleur réflexe, en la comparant aux

phénomènes de mouvements anormaux décrits par Marshall-Hall.

Nous avons déjà cité comme exemple les douleurs d'épaule qui accompagnent l'hépatite et la pleurésie diaphragmatique ; elles avaient déjà été indiquées par Hippocrate et par Galien. Ces douleurs sont distinctes de la douleur récurrente qu'on observe quelquefois sur le trajet du nerf diaphragmatique et qui semble avoir été également connue de Galien. Ces douleurs ont un siège variable suivant les sujets : elles irradient parfois sur le moignon de l'épaule et jusque dans la région scapulaire ; d'autres fois on les observe vers le bord externe du muscle trapèze ou dans l'espace qui le sépare du sterno-mastoïdien ; elles suivent les ramifications du plexus cervical. Les connexions du nerf diaphragmatique avec ce plexus nous aident à en concevoir le développement. Mais la connaissance intime du phénomène nous échappe ; l'accolement des tubes nerveux au delà de la quatrième paire cervicale et du diaphragmatique ne suffit pas pour que l'impression douloureuse se transmette d'un nerf à l'autre. Il est probable que la connexion existe dans les cellules d'origine. On admet, en effet, que chaque tube est continu, et que les actions qu'il transmet restent renfermées dans sa continuité ; mais on ne peut, sur le mode intime des actions réflexes, émettre que des hypothèses, qui jusqu'à présent du moins échappent au contrôle de l'observation.

En étudiant les conditions des mouvements réflexes, nous avons dit combien différaient par leur siège ces foyers de réflexion où aboutissait l'incitation et d'où partait l'action motrice ; comment pouvait varier l'association des différents ordres de nerfs qui servaient de conducteurs à cette action réflexe.

Nous allons retrouver dans les conditions des phénomènes de sensibilité réflexe une variété analogue.

Ces phénomènes peuvent se produire dans une branche d'origine cérébro-spinale par l'incitation d'une autre branche de même origine. Ainsi, il n'est pas rare de voir une lésion dentaire, alors même qu'elle ne détermine pas de douleurs dans la dent malade, causer une névralgie dans d'autres branches de la cinquième paire. L'incitation d'un rameau du maxillaire inférieur, par exemple, peut retentir dans le maxillaire supérieur ou dans le nerf frontal ; et c'est bien un phénomène réflexe, car on est forcé d'admettre que l'incitation remonte dans ce cas jusqu'à l'origine bulbaire du nerf incité, ou du moins jusqu'au ganglion de Gasser (1), pour redescendre dans les autres branches.

(1) La plupart des physiologistes dénie aux ganglions la propriété de pouvoir devenir des centres de réflexion.

On peut donner une explication analogue de la douleur d'oreille qui accompagne souvent l'angine tonsillaire ou même quelquefois de légères irritations traumatiques des amygdales. En effet, la neuvième paire envoie des filets aux amygdales, et par le rameau de Jacobson elle concourt à l'innervation de l'oreille (1). L'irritation des nerfs de l'oreille peut produire des troubles d'innervation qui retentissent au loin. Fabrice de Hilden en a cité plusieurs exemples. Une jeune fille de dix ans avait introduit une boule de verre dans son oreille gauche ; plusieurs chirurgiens firent de vains efforts pour la retirer. Les douleurs locales qu'elle avait d'abord causées dans le conduit auditif se calmèrent ; mais, à partir de ce moment, tout ce côté de la tête devint le siège de douleurs permanentes ; puis cet enfant éprouva un engourdissement du membre supérieur correspondant, qui s'étendit au membre inférieur et fut remplacé par des douleurs vives de ces deux membres ; en outre, elle était tourmentée par une toux sèche habituelle ; elle avait de temps en temps des convulsions épileptiques, et le bras gauche s'atrophia. Elle avait oublié le point de départ de tous ces accidents, quand, au bout de six ans de souffrances, elle consulta Fabrice. Celui-ci, après avoir tenté inutilement plusieurs médications, apprit l'accident qui avait précédé le début de la maladie ; il rechercha et trouva la boule de verre, et en fit l'extraction. A partir de ce moment, les douleurs, les accès éclamptiques, cessèrent, et le membre atrophié recouvra graduellement son développement normal. Dans ce fait, comme dans plusieurs autres, nous voyons des troubles réflexes de la sensibilité, de la motilité et de la nutrition se manifester simultanément.

Une autre jeune fille, observée par le même auteur, ayant introduit des pois dans ses deux oreilles, éprouvait de temps en temps dans la tête, les bras et les jambes, de violentes douleurs qui lui ôtaient tout sommeil, et qui disparurent dès qu'on eut retiré ces corps étrangers. Fabrice de Hilden, qui observait ces faits en 1596, fait précéder cette observation d'une description de la septième paire ; ce qui, fait remarquer Tissot (2), prouve qu'il attribuait ces phénomènes à un consensus nerveux.

Des faits nombreux nous montrent que l'oreille est un foyer important d'actions sympathiques ou réflexes. Un malade, observé par Rahn, chez lequel on trouva un abcès des parois gastriques, éprouvait fréquemment des douleurs qu'il comparait à celle que produirait une flèche allant du foyer morbide dans l'oreille gauche.

(1) Note V, *Traité de l'angine glanduleuse*, p. 67.

(2) *Loc. cit.*, p. 42.

Tissot a connu un sourd qui ne pouvait irriter le conduit auditif gauche sans éprouver une douleur dans la langue. Ici la corde du tympan réfléchit probablement l'impression produite sur les filets auriculaires de la cinquième paire. Dans le fait précédent, c'est probablement entre le pneumogastrique et la cinquième paire que se nouait la chaîne nerveuse qui transportait l'impression morbide. C'est bien par une action thérapeutique réflexe que des topiques, introduits dans l'oreille, atténuent les douleurs de la carie dentaire, ou qu'en promenant sur les gencives un pinceau trempé dans une mixture opiacée chloroformée, on apaise parfois des névralgies des nerfs frontaux, temporaux ou sous-orbitaires.

La douleur temporale si commune dans l'iritis a probablement pour point de départ la stimulation des filets iridiens qui viennent de l'ophtalmique et qui retentiraient sur les rameaux temporaux du maxillaire supérieur. Ne pourrait-on pas supposer que, dans les névralgies sus-orbitaires symptomatiques de troubles gastriques, l'incitation dolorifique serait transmise de la dixième paire à la cinquième ?

Je ne propose ces explications que d'une manière dubitative ; car si, dans tous ces cas, le caractère réflexe de la douleur me paraît incontestable, on ne peut souvent émettre que des présomptions sur la voie que parcourt l'action nerveuse pour aller du point incité au point où elle retentit.

De nombreux exemples nous prouvent qu'une incitation anormale du grand sympathique peut retentir douloureusement sur les nerfs cérébro-spinaux.

On observe souvent des douleurs superficielles symptomatiques d'affections viscérales ; des névralgies de la cinquième paire ont pu quelquefois être rapportées à cette origine ; le prurit nasal dans les affections vermineuses est une modalité anormale de la sensibilité, qui doit avoir son siège dans les filets nasaux de la cinquième paire, et qui a pour point de départ une incitation des nerfs ganglionnaires de l'intestin. Le prurit anal, plus commun encore dans ces affections, atteste le retentissement de la même incitation sur les nerfs sacrés ; elle peut retentir aussi sur les nerfs respiratoires. Graves et Trousseau ont cité des exemples de toux opiniâtres liées à la présence d'entozoaires dans l'intestin.

Le chatouillement qui provoque habituellement la toux, dans les lésions pulmonaires, et qui se fait sentir au niveau du pharynx ou de la partie supérieure du larynx, est un phénomène de même ordre ; le retentissement, dans le plexus pharyngien ou dans les nerfs laryngés, de