

paire, retrouver leur tonicité dans un certain ordre et d'une manière graduelle. C'est un point du reste sur lequel nous reviendrons à l'occasion des paralysies rhumatismales.

Outre les paralysies qui proviennent des lésions organiques dans les centres nerveux ou dans les nerfs, il en est d'autres dont la cause moins apparente est souvent difficile à discerner, mais à la guérison desquelles le traitement électrique n'en est pas moins applicable souvent avec succès. Nous citerons d'abord les paralysies *hystériques*, qui se présentent tantôt sous la forme de paraplégie, tantôt sous celle d'hémiplégie, tantôt sous celle de paralysie isolée d'un membre ou d'une partie d'un membre. Suivant M. Leroy d'Étioles, ces paralysies seraient dues à l'absence plus ou moins prolongée de l'*influx nerveux* (c'est ainsi qu'il désigne l'influence émanée des centres nerveux), après une dépense exagérée et rapide de cet agent. Mais cette explication, qui est en opposition avec plusieurs cas de guérison opérés par l'électricité, immédiatement après les attaques d'hystérie, ne saurait être admise; M. Valérius serait plutôt disposé à croire que ces paralysies sont dues à une déviation de l'influx nerveux qui serait détourné par la maladie d'un organe pour être porté sur un autre; il ne serait pas éloigné non plus de les attribuer à un trouble survenu dans l'état électrique des muscles paralysés, trouble qui consisterait dans l'affaiblissement de la polarité électrique naturelle de ces muscles, que l'électricité ferait disparaître. Ce qu'il y a de certain, c'est que les paralysies hystériques ne correspondent à aucune lésion appréciable du cerveau ou de la moelle épinière, et qu'elles sont liées avec un certain état nerveux particulier. Rien n'est plus irrégulier que leur début, leur marche et leur terminaison; elles se montrent tantôt lentement et progressivement, quelquefois subitement, mais presque toujours à la suite d'une impression nerveuse un peu vive; elles sont également variables, soit dans leur développement, tantôt faibles, tantôt intenses, disparaissant dans un point pour se montrer dans un autre, soit dans leur terminaison tantôt brusque tantôt lente. La contractilité électro-musculaire demeure toujours parfaitement intacte

dans tous les cas, et l'électrisation localisée est un moyen de guérison qui offre de grandes chances de succès, sauf dans les cas où la paralysie hystérique se présente sous forme de paraplégie. Il faut, dans cette paralysie, avoir soin de porter l'excitation électrique dans chacun des organes affectés, et continuer le traitement quelque temps après le retour des mouvements ou de la sensibilité, afin de fixer, pour ainsi dire, la guérison, car les organes résistent d'autant mieux aux rechutes auxquelles ils sont exposés à la suite des accès hystériques, qu'ils ont été plus souvent électrisés. M. Duchenne, à qui nous empruntons ces détails, ajoute cependant qu'il y a eu des cas où il a suffi d'une seule excitation électro-cutanée pour guérir la paralysie hystérique. C'est sans doute en allant exciter les centres nerveux par une sorte d'action réflexe que l'électrisation cutanée rappelle les mouvements dans les paralysies hystériques. Ce mode d'électrisation est surtout précieux quand la sensibilité cutanée est considérablement diminuée dans le cas qu'on a à traiter; cependant il est beaucoup plus douloureux que le traitement par l'électrisation musculaire; aussi ne faut-il l'employer qu'avec les malades qui peuvent le supporter. En général, la sensation produite par l'excitation électrique est tellement étrange, alors même qu'elle n'est pas douloureuse, que, pour éviter de provoquer des accès hystériques chez ceux qui l'éprouvent, il faut habituer graduellement les malades à cette sensation, en commençant par des doses très-faibles, et avec des intermittences éloignées. On arrive peu à peu à une électrisation localisée à intermittences rapides, qui est le meilleur mode qui convienne au traitement de la paralysie hystérique; mais il faut y renoncer quand il provoque des crises nerveuses, et le remplacer par l'électrisation musculaire à rares intermittences. Ajoutons cependant que quelques médecins, notamment M. A. Becquerel, estiment que dans les paralysies nerveuses, il faut n'avoir recours à l'électricité que lorsque les autres agents thérapeutiques ont échoué, et la réserver pour les cas où la paralysie est complète et déjà ancienne; il ne conteste pas, qu'avec de la persévérance, on ne puisse obtenir un résultat heureux.

Outre les paralysies hystériques, il est encore d'autres paralysies nerveuses sur lesquelles nous ne nous arrêterons pas; ce sont celles qui sont la conséquence de quelque affection, soit locale, soit générale, qu'a éprouvée le malade, telle que la chlorose, certaines fièvres graves, etc. Ces paralysies, qui sont en général désignées sous le nom d'essentielles, ont été souvent traitées avec succès par l'électricité; cependant il ne faut pas s'exagérer la portée, dans ces cas, de ce mode de traitement, car on a vu des paraplégies essentielles guéries quelquefois spontanément ou sous l'action des moyens thérapeutiques les plus divers; toutefois il est des cas bien constatés où ces paraplégies, qui avaient résisté à tous les agents thérapeutiques, ont cédé à l'application des courants électriques.

Les paralysies par *intoxication* appartiennent aussi à la catégorie de celles qui ne résultent d'aucune lésion des centres nerveux et des nerfs; parmi ces paralysies, la plus fréquente et la plus importante est la saturnine, qui affecte les malades qui sont sujets, par l'effet du métier qu'ils exercent, aux coliques de plomb. La paralysie saturnine, quoique pouvant frapper les muscles les plus différents, atteint cependant de préférence les extenseurs, et se porte en général sur les mains et sur les bras. Souvent elle est incomplète, et elle ne se manifeste que par une faiblesse plus ou moins grande des muscles; quand elle est complète, c'est une paralysie véritable et absolue. M. Duchenne regarde comme l'un des caractères les plus tranchés de cette paralysie, l'abolition de la contractilité électro-musculaire dans les muscles qui en sont affectés; M. A. Becquerel croit que cette abolition n'est complète que lorsque la paralysie l'est aussi, et que le degré de conservation de la contractilité électro-musculaire est en rapport direct avec le degré de conservation du mouvement volontaire. La remarque de M. Becquerel n'est point en contradiction avec l'allégation de M. Duchenne, qui observe lui-même que l'abolition de la contractilité musculaire n'est point générale, et qu'elle semble toujours se porter de préférence sur certains muscles, alors que le membre entier est frappé de paralysie. L'atrophie s'attaque principalement aux muscles qui ont souffert dans leur

contractilité électrique, quoique le membre frappé de paralysie soit généralement amaigri. Ces muscles sont les seuls qui, en réalité, aient subi l'influence délétère de l'intoxication saturnine. Les autres muscles du membre paralysé souffrent peu dans leur nutrition, et recouvrent très-vite leur force et leurs mouvements volontaires sous l'influence du traitement¹. Quoiqu'il en soit, l'application de l'électrisation localisée présente de grandes chances de guérison, surtout dans les paralysies incomplètes, et même elle réussit quelquefois dans les complètes, alors qu'ont échoué les traitements les plus énergiques. Il importe, dans le traitement électrique, de commencer par constater l'état exact de tous les muscles paralysés, au moyen soit de l'exploration électro-musculaire, soit d'autres signes diagnostiques, qui exigent qu'on connaisse bien l'action individuelle de ces muscles. Ce qui rend importante la connaissance exacte du degré de lésion des muscles, c'est que l'excitation électrique doit être portée dans chacun d'eux à une dose d'autant plus forte et pendant un temps d'autant plus long, qu'ils sont plus profondément lésés. Le traitement de la paralysie saturnine est en général très-long et exige de trente à cent séances; il faut pratiquer l'électrisation de façon à exciter des sensations douloureuses, parce que le courant doit être à intermittences rapides, aussi intense que possible, et dirigé principalement sur

¹ M. Duchenne a eu l'occasion de confirmer l'exactitude de son assertion par l'autopsie d'un homme qui, pendant près de vingt ans, avait conservé une paralysie saturnine de quelques muscles de la région postérieure de l'avant-bras. Ces muscles, pendant la vie, ne se contractaient pas par l'excitation électrique, tandis que ceux de la partie antérieure de l'avant-bras jouissaient de toutes leurs propriétés, quoique leur force fût très-diminuée et qu'ils fussent aussi atrophiés. A l'autopsie les premiers muscles, ceux dans lesquels la contractilité électrique n'existait plus pendant la vie, étaient d'un jaune pâle; examinés au microscope, ils furent trouvés transformés en graisse; les muscles de la région antérieure, au contraire, étaient restés à l'état normal. Ce n'est cependant qu'après plusieurs années que les muscles paraissent commencer à s'altérer dans leur texture. Quant à la nature de cette altération, elle nous semble être due à la présence d'une certaine quantité de plomb dans le sang, qui doit suffire pour ôter avec le temps au muscle qui reçoit ce sang ses propriétés normales et sa vitalité.

les muscles dont la contractilité et la sensibilité électriques sont le plus affaiblies. Il faut également agir sur des muscles atrophiés, et le courant rapide est celui qui exerce le plus d'influence sur la nutrition musculaire, en même temps qu'il rappelle le mouvement volontaire. Les séances ne doivent pas durer plus de dix minutes, et il faut les répéter en général de deux jours l'un. On peut joindre avec avantage au traitement de l'électrisation localisée, les bains sulfureux, la strychnine à l'intérieur, la gymnastique nerveuse¹, et le massage.

Il nous paraît résulter du diagnostic et du traitement des paralysies saturnines, que ces paralysies proviennent essentiellement de l'altération des muscles, altération qui doit s'étendre aux ramifications nerveuses qu'ils reçoivent, et non d'un état morbide des centres nerveux; non-seulement cette altération est visible, comme nous l'avons fait remarquer plus haut, mais elle nous semble constatée par le fait que le muscle n'est plus capable de se contracter sous l'action directe d'un courant électrique, incapacité qu'il ne présenterait pas s'il était sain. La même remarque s'applique aux autres cas de paralysie par intoxication, qui du reste présentent des symptômes analogues et peuvent être traités de la même manière. Toutefois il serait possible que dans tous ces cas, l'altération des muscles ne fût pas un effet direct de l'action des poisons, mais le résultat indirect de leur action sur les nerfs.

Nous en disons autant des paralysies *rhumatismales*, qui tiennent évidemment à une modification du tissu musculaire, telle que le muscle ne peut plus se contracter. Cette modification se manifeste par l'abolition du mouvement, qui est la conséquence de la douleur très-vive qu'éprouvent un muscle ou un système de muscles à la suite d'un refroidissement, par exemple : douleur qui augmente par le toucher et par le moindre mouvement, ce qui rend ces derniers impossibles. Il arrive ordinairement que, lorsqu'à l'aide de divers agents

¹ M. Duchenne entend par gymnastique nerveuse l'exercice répété de la contractilité volontaire, autant que cela est possible au malade, qui doit s'aider pour cela de tous les moyens nécessaires.

thérapeutiques on s'est rendu maître de la douleur, le mouvement volontaire reprend dans les muscles qui l'avaient perdu; mais quelquefois il ne reparait pas; c'est à cette abolition momentanée ou permanente de la contraction musculaire qu'on a donné le nom de paralysie rhumatismale; elle peut affecter tous les muscles du corps. M. Duchenne a trouvé que les muscles ainsi paralysés conservent leur contractilité électrique, lors même qu'ils ont perdu le mouvement volontaire; c'est en employant également l'électrisation cutanée et l'électrisation musculaire, et en agissant successivement sur chacun des muscles paralysés en particulier, qu'on réussit assez généralement à obtenir une guérison. Les cas, que M. Duchenne a été appelé à traiter, sont les paralysies rhumatismales de l'avant-bras.

Parmi les paralysies rhumatismales, l'hémiplégie faciale et la contracture qui en est quelquefois la conséquence, est une de celles que M. Duchenne a le plus étudiées. Nous avons déjà vu que cette affection tient à la paralysie de la septième paire, dont les divers degrés peuvent être appréciés assez exactement par l'affaiblissement plus ou moins prononcé de la contractilité électro-musculaire. Dans les cas où cet affaiblissement est à peu près nul, la guérison est très-prompte, et quoiqu'elle ait lieu quelquefois spontanément, il vaut mieux cependant, pour l'obtenir plus sûrement et plus rapidement, l'amener par l'électrisation localisée. Quand la paralysie rhumatismale de la face est telle que les muscles paralysés ne se contractent plus, ce qui constitue son deuxième degré, le cas précédent étant le premier, elle oppose en général une grande résistance aux agents thérapeutiques; cependant elle cède à l'électrisation localisée, ainsi que M. Duchenne l'a souvent constaté; seulement il faut en général de trois à six mois de traitement, et on ne peut pas toujours ramener complètement la contractilité volontaire à l'état normal. Malheureusement la contracture des muscles de la face est une terminaison assez fréquente de cette paralysie, et il est important de la diagnostiquer à temps, ce qui n'est pas toujours facile; car son apparition peut contre-indiquer l'emploi de l'électrisation localisée, ou exiger qu'on en modifie le mode d'application. Un dessignes d'une contracture

prochaine est d'abord l'apparition d'un spasme dans un muscle paralysé de la face sous l'influence d'une excitation artificielle; c'est également, en l'absence de ce spasme, le retour trop rapide et avant le temps, de la tonicité dans un muscle complètement paralysé; c'est également certains changements dans l'expression habituelle de la physionomie, qu'une expérience un peu longue de ce genre d'affections apprend à discerner. En conséquence dans le traitement de la paralysie rhumatismale de la septième paire, M. Duchenne est disposé à croire qu'il vaut mieux, quand cette paralysie est à son deuxième degré, c'est-à-dire que les muscles ont perdu complètement leur contractilité électrique, ne pas appliquer immédiatement l'électrisation localisée, comme on peut le faire avec avantage quand la paralysie n'est qu'à son premier degré; toutefois il a encore quelques doutes à cet égard, et estime que son assertion ne doit pas être considérée comme générale. Quant au mode d'application de l'électricité, M. Duchenne préfère localiser l'excitation dans chacun des muscles paralysés, plutôt que d'agir indirectement sur eux en électrisant le nerf de la septième paire; ce qui au reste est d'accord avec l'observation générale que les paralysies de mouvement sont plus heureusement influencées par l'excitation directe de la fibre musculaire que par l'intermédiaire de l'excitation du nerf qui l'anime¹. Pour rappeler la tonicité musculaire et la contractilité volontaire, ce qui est le but dans l'hémiplégie rhumatismale de la face, il faut agir avec des courants à intermittences rapides; mais quand le retour de la tonicité musculaire qui précède ordinairement l'apparition des mouvements volontaires a eu lieu, il faut éloigner les intermittences de manière qu'il n'y en ait plus qu'une à quatre par seconde, surtout quand on voit se manifester dans un muscle paralysé les symptômes précurseurs de la contracture. On peut cependant continuer à appliquer l'électrisation localisée, mais avec prudence et avec des intermittences éloignées, à des muscles menacés de contracture et même déjà contracturés.

¹ Nous verrons que c'est l'inverse pour les paralysies et sentiment.

Dans ce dernier cas, il faut joindre au traitement électrique l'élongation directe du muscle, soit en faisant exercer par les malades eux-mêmes des tractions sur les lèvres, les joues, les paupières dans le sens des fibres, soit en leur faisant placer entre la joue et les mâchoires une bille aussi grosse que possible, de manière à distendre fortement la joue, et par conséquent les muscles contracturés.

Il y a encore quelques variétés de paralysie outre celles dont nous avons parlé qui, quoique moins fréquentes, mériteraient cependant d'attirer notre attention, si nous n'étions pas obligés de nous restreindre. Nous mentionnerons en particulier la paralysie générale des aliénés, qu'on risque quelquefois de confondre, soit avec un ramollissement chronique du cerveau, soit avec une maladie de la moelle; l'action des courants électriques peut être employée, non comme moyen thérapeutique, car il ne paraît pas qu'elle puisse être efficace, mais comme moyen de diagnostic, car s'il s'agit d'un ramollissement chronique de la partie supérieure de la moelle épinière, la contractilité électro-musculaire est abolie, ou du moins notablement diminuée. Nous mentionnerons encore la paralysie connue sous le nom de *crampe des écrivains*, qui consiste dans une paralysie incomplète des doigts des personnes qui passent une partie de leur vie à écrire, d'où il résulte pour eux l'impossibilité de continuer l'exercice de leur profession. Quand cette paralysie est toute locale, elle se guérit très-bien par l'application des courants électriques. M. A. Becquerel cite le cas d'un homme dont cinq doigts de la main droite avaient été peu à peu paralysés, et qui au bout d'un mois fut entièrement guéri par un traitement électrique, opéré avec la machine magnéto-électrique de MM. Breton. Mais la paralysie dont il s'agit n'est pas toujours locale; elle a quelquefois son origine dans une affection du centre nerveux; dans ce cas l'électricité, loin d'exercer une bonne influence, est plutôt nuisible.

Les paralysies du mouvement dans les muscles de la vie organique ont été, de la part de M. Duchenne, l'objet d'un grand nombre de tentatives de guérison par l'électricité; ce sont en particulier celles des intestins, du rectum et de la vessie, pour

lesquelles ces essais ont été tentés tantôt avec succès, tantôt sans résultats favorables ; il arrive très-souvent que dans le dernier cas c'est la paralysie des muscles de l'abdomen qui est la cause réelle de la maladie ; aussi l'électrisation locale portée sur ces muscles est-elle le traitement le plus convenable. Lorsqu'il s'agit de faire parvenir les courants électriques dans des points déterminés de l'intérieur d'un viscère, M. Duchenne emploie pour conducteurs des sondes métalliques, isolées par une enveloppe de caoutchouc, sauf à leur extrémité où le métal est à nu, ce qui fait que les courants ne passent que par les points en contact avec cette extrémité. L'aphonie produite par la paralysie des muscles du larynx a été également guérie dans quelques cas par l'application de l'électricité localisée, pourvu que cette aphonie fût indépendante de toute lésion organique, et non symptomatique d'une autre maladie. Quand l'électrisation musculaire appliquée à la partie antérieure du cou ne suffit pas, il faut y joindre l'électrisation cutanée pratiquée pendant quatre à cinq secondes au niveau du larynx ; et en général on en obtient de bons effets. Toutefois dans tous les cas qui précèdent, le plus souvent les paralysies locales ne sont que les symptômes d'autres maladies beaucoup plus graves, et alors l'électricité est malheureusement presque toujours impuissante.

On peut rapprocher des paralysies des muscles de la vie organique celle du diaphragme, dont M. Duchenne a fait une étude toute particulière ; cette maladie, qui paraît être extrêmement rare, consiste dans une altération des mouvements réguliers de la poitrine et de l'abdomen pendant l'inspiration et l'expiration, qui amène une inspiration courte et insuffisante aux besoins de la voix ; ce n'est pas une maladie mortelle par elle-même, parce que la respiration n'est pas complètement empêchée ; mais la plus simple bronchite peut occasionner la mort par asphyxie, l'expectoration étant difficile et même impossible. Le traitement indiqué par M. Duchenne est l'électrisation du diaphragme par l'intermédiaire des nerfs phréniques, ce qui produit une véritable respiration artificielle, qu'on peut obtenir aussi au moyen de l'électrisation cutanée effectuée rapidement sur différentes parties du

corps. Ces deux manières d'obtenir une respiration artificielle peuvent être utilisées également dans les cas où les muscles respirateurs sont à demi paralysés, comme dans certains cas d'empoisonnement, de fièvres graves, etc.

Les paralysies du sentiment ont été, comme celles du mouvement, traitées par l'électricité, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer dans les deux premiers paragraphes de ce chapitre. M. le professeur Wartmann avait déjà, il y a longtemps, indiqué l'emploi des courants d'induction comme propres à réveiller la sensibilité dans les cas d'anesthésie produite par l'inspiration de l'éther, quand cette anesthésie, poussée trop loin, risquerait d'être mortelle¹ ; mais nous avons à nous occuper ici des paralysies du sentiment qui proviennent d'un état maladif et qui consistent essentiellement dans un trouble de la sensibilité, soit simplement cutanée, soit aussi musculaire. Ce trouble n'est pas seulement une anesthésie, c'est-à-dire une privation de la sensibilité, mais il est aussi quelquefois une hyperesthésie, c'est-à-dire au contraire une exagération de la sensibilité. Dans ce dernier cas, si l'état pathologique ne provient pas d'une affection des centres nerveux, on peut employer l'électrisation cutanée, en pratiquant sur la peau sèche une fustigation électrique énergique, ou en promenant les conducteurs métalliques pleins sur la région douloureuse, en même temps que l'appareil marche avec des intermittences très-rapides ; l'intensité du courant est proportionnée au degré d'énergie et d'excitabilité du malade ; l'opération doit durer de deux à cinq minutes. Ce mode de traitement ne produit malheureusement souvent qu'un soulagement momentané ; mais il y a cependant des cas de guérison complète. L'électrisation cutanée triomphe plus facilement de l'anesthésie ;

¹ L'effet de l'éther, du chloroforme et autres agents anesthésiques, tient probablement à ce que le sang, en apportant aux nerfs les particules très-divisées de ces liquides volatils, détermine en eux une espèce d'inertie, qui leur ôte la susceptibilité de se polariser, comme ils doivent l'être, quand ils transmettent soit les impressions du cerveau à la périphérie, soit les sensations de la périphérie au centre. Il serait intéressant que les physiologistes essayassent l'action directe sur les nerfs des agents anesthésiques ; j'ignore du reste si ces essais n'ont point été faits.

l'emploi de la main électrique est suffisant pour la guérison des anesthésies cutanées de la face, mais pour le cou, le tronc et les membres, il faut les excitateurs métalliques pleins, et même si la peau a perdu complètement sa sensibilité, l'emploi des fils métalliques dont l'action est plus profonde, est nécessaire. On place ces fils métalliques sur la partie de la peau frappée d'anesthésie, en faisant marcher l'appareil avec son maximum de force et à intermittences rapides; si l'action thérapeutique est immédiate, comme c'est le cas ordinaire, le malade éprouve dans les points excités un chatouillement accompagné de rougeur et suivi d'une légère sensation de brûlure qui va en croissant rapidement, et qui devient bientôt intolérable. On recommence la même opération sur les parties voisines jusqu'à ce qu'on ait ainsi modifié la paralysie de la peau dans une certaine étendue. Alors on remplace les fils métalliques, devenus insupportables pour le malade, par des excitateurs métalliques pleins, ayant soin de diminuer l'intensité du courant au fur et à mesure que la sensibilité reparait. En général l'action de l'électrisation cutanée est presque toujours limitée aux points de la peau qui sont mis en contact avec les excitateurs; il arrive quelquefois, mais très-rarement, que la sensibilité revient dans toute l'étendue de la surface de la peau, lors même qu'on s'est borné à exciter plus ou moins vivement un seul point de cette surface. Quoiqu'il y ait assez souvent des rechutes, cependant l'anesthésie cutanée est d'autant plus sûrement guérie que l'excitation électrique a été renouvelée un plus grand nombre de fois. C'est surtout lorsqu'elle siège aux mains et aux pieds, que l'anesthésie cutanée est grave par ses conséquences; mais l'électrisation cutanée et celle des nerfs collatéraux en vient généralement à bout. Cependant il y a aussi bien souvent des succès dans la guérison par voie électrique des cas d'anesthésie; il est possible que cela tienne à ce que dans ces cas elles ne sont que des symptômes d'autres maladies. Il est probable que les hyperesthésies et anesthésies cutanées proprement dites et curables proviennent d'un état maladif des houppes nerveuses, et on conçoit l'action de l'électricité qui tend à rétablir ces houppes dans leur état normal, en étant

directement appliquée sur les points de la peau auxquels aboutissent les extrémités de ces filaments de nerfs.

L'hyperesthésie et l'anesthésie musculaires ne sont pas moins fréquentes que celles de la peau. Les muscles, comme tous les organes qui reçoivent des filets nerveux sensitifs ou mixtes émanés du centre céphalo-rachidien, jouissent d'une sensibilité qu'ils tiennent de ces filets nerveux et de leur communication avec l'encéphale. Cette sensibilité, quoique moins vive que celle de la peau, est susceptible cependant comme elle, d'augmentation et de diminution, et même d'abolition. L'électrisation cutanée appliquée à la place douloureuse provoque une vive douleur perturbatrice qui ne tarde pas à modifier ou à dissiper l'hyperesthésie musculaire; cependant elle présente plus de résistance à ce mode de traitement que l'hyperesthésie cutanée; il s'agit ici de l'hyperesthésie musculaire hystérique; quant à celle qui constitue le rhumatisme musculaire, tel que lumbago, douleur musculaire de l'épaule et du cou, elle disparaît rapidement sous l'action de l'électrisation cutanée; une ou deux fustigations électriques suffisent le plus souvent. La guérison rapide obtenue dans la période d'acuité par de simples excitations électro-cutanées, prouve bien que le rhumatisme musculaire n'est pas inflammatoire, mais qu'il est dû à une névralgie qui a son siège dans les muscles. Quand le rhumatisme musculaire est compliqué de paralysie, ce qui arrive quelquefois, il faut commencer, avant d'appliquer l'électrisation musculaire, par appliquer l'électrisation cutanée pour faire disparaître, autant que possible, la douleur; c'est surtout dans les muscles du bras et de l'épaule que cette complication survient. Si la contracture accompagne le rhumatisme musculaire, l'excitation électro-cutanée peut la faire disparaître en même temps que la douleur; M. Duchenne estime qu'on peut l'appliquer dans les torticolis par cause rhumatismale, même pendant la période d'acuité. Lorsque la contracture d'un muscle est arrivée à une période moyenne entre l'état aigu et l'état chronique, que par conséquent le muscle n'est pas encore rétracté, on peut espérer d'en obtenir la guérison en plaçant les muscles antagonistes dans un état de contracture

artificielle, au moyen de l'électrisation localisée pratiquée avec des intermittences rapides; ce traitement réussit surtout dans le torticolis du cou et de l'épaule. Les muscles dont on augmente ainsi artificiellement la puissance tonique, agissent comme des appareils orthopédiques qu'on placerait à l'un des membres inférieurs pour s'opposer à une déformation occasionnée par une contracture musculaire. M. Duchenne conclut d'un assez grand nombre d'observations, que le torticolis produit par la contracture rhumatismale du rhomboïde et des muscles rotateurs de la tête, peut être combattu avantageusement par l'électrisation à intermittences rapides des muscles antagonistes de ceux qui sont contracturés.

Si au lieu d'être augmentée, la sensibilité musculaire est diminuée ou abolie, il faut, comme dans le cas de l'anesthésie cutanée, commencer par traiter la paralysie du mouvement avec laquelle coexistent le plus souvent les deux genres d'anesthésie, qui disparaissent également ordinairement avec cette paralysie. Mais, dans les cas d'hystérie, les deux anesthésies peuvent ou marcher ensemble ou s'isoler; cependant l'anesthésie musculaire profonde est rarement seule, elle accompagne le plus souvent soit la paralysie musculaire, soit l'anesthésie cutanée; on la traite donc en même temps et de la même manière que les deux autres. Lorsque par hasard elle est seule ou qu'elle existe avec la paralysie musculaire, il faut agir avec des courants électriques énergiques et les faire pénétrer par la méthode ordinaire dans l'épaisseur même des muscles. C'est à une espèce d'anesthésie musculaire que tient l'abolition de cette sensibilité spéciale à laquelle, comme nous l'avons déjà dit, M. Duchenne a donné le nom de *conscience musculaire*; les individus chez lesquels manque cette faculté n'ont plus la conscience de l'étendue de leurs mouvements, de la pesanteur, de la résistance, etc.; il leur arrive même quelquefois de perdre, quand on leur enlève momentanément l'exercice de la vue, la faculté d'exercer les moindres mouvements volontaires. M. Duchenne applique dans ce cas l'électricité localisée qui rétablit la conscience musculaire en même temps qu'elle fait disparaître l'anesthésie dans les muscles qui en sont atteints.

Les névralgies, dont nous venons de dire un mot à l'occasion du rhumatisme musculaire qui en est très-probablement une forme, méritent d'autant plus d'attirer un instant notre attention que c'est une des catégories d'affections morbides à la guérison desquelles on a depuis longtemps appliqué l'électricité. Rien n'est si peu connu que la cause des névralgies; bien souvent elles peuvent être occasionnées par quelque petite tumeur, quelque désordre musculaire qui agit sur le nerf et produit la douleur. Mais nous ne parlons ici que de celles qui ont leur siège dans le nerf lui-même. S'il est permis d'énoncer une opinion, peut-être bien hasardée sur ce sujet, nous serions disposé à voir dans les névralgies proprement dites une perturbation dans l'état électrique naturel du nerf, de telle façon qu'il y aurait lutte entre sa disposition anormale et l'action nerveuse régulière. Or rétablir, si c'est possible, l'influence prédominante de cette dernière action serait le moyen le plus sûr de combattre la névralgie; et pour cela, l'emploi de l'électricité semblerait indiqué. La forme sous laquelle l'électrisation devrait avoir lieu ne serait pas indifférente; il faudrait d'abord tâcher de faire pénétrer directement dans les nerfs les courants électriques, ensuite il serait important de donner à ces courants une direction telle, que le nerf fût dans un état électrique semblable à celui qu'il a dans l'état normal. Or, la pratique médicale indique la nécessité d'avoir égard aux deux points que nous venons de signaler. M. Magendie a eu, le premier, l'idée de faire arriver les courants jusqu'aux nerfs, dans le traitement des névralgies de la cinquième paire, en introduisant deux aiguilles de platine, l'une à l'origine du nerf, ou au moins dans son voisinage immédiat, l'autre vers sa terminaison. Le courant continu d'une pile d'abord peu forte, mais dont on pouvait graduellement augmenter un peu la puissance, passait d'une aiguille à l'autre en parcourant le nerf et toutes ses divisions; après la cessation de la douleur, qui n'avait lieu ordinairement qu'après plusieurs séances successives, on ne retirait pas immédiatement les aiguilles, mais on faisait exécuter au malade quelques-uns des mouvements qui ramènent ordinairement la névralgie, afin d'être bien certain qu'elle eût disparu. Quoique M. Magendie