

## DEUXIÈME CHAPITRE.

## Lésions du plexus brachial.

Ces lésions peuvent siéger soit dans la partie sus-claviculaire, soit dans la partie sous-claviculaire de ce plexus. Les dernières sont, sans contredit, les plus fréquentes et les plus importantes en pratique. Ici aussi, les troubles moteurs l'emportent de loin sur les troubles de la sensibilité; ceux-ci, les névralgies spécialement, sont pour ainsi dire exceptionnels.

Dans sa portion sus-claviculaire, le plexus brachial peut devenir le siège d'une affection très nette en même temps que très intéressante: nous voulons parler de la paralysie du n. grand thoracique postérieur qui tire son origine de la partie postérieure des cinquième et sixième nerfs cervicaux, et innerve le grand dentelé.

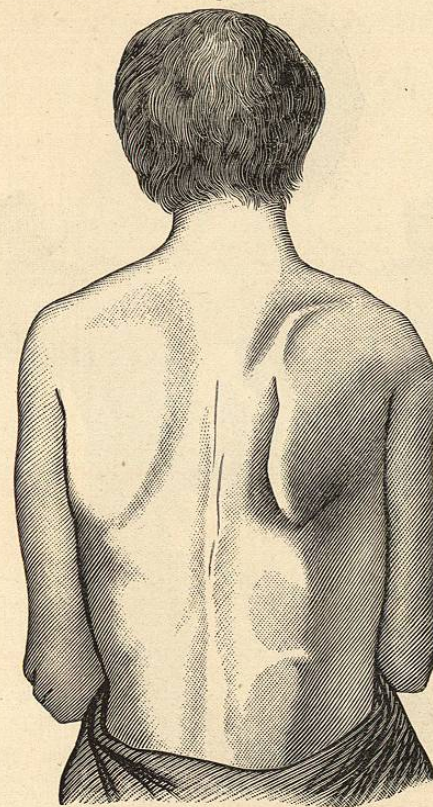
La paralysie du grand dentelé se montre assez souvent à titre de maladie professionnelle, en ce sens que certaines professions y prédisposent. La paralysie se développe facilement lorsque le nerf subit des compressions fréquentes, ainsi chez les individus qui portent de lourds fardeaux sur l'épaule — ou bien encore lorsque le grand dentelé est surmené, ce qui s'observe chez les faucheurs de blé, et chez les tailleurs et cordonniers, dans certaine partie de leur travail. En dehors de ces cas, il en existe beaucoup d'autres pour l'explication étiologique desquels on en est réduit à admettre l'influence du refroidissement.

Les **symptômes** sont très manifestes, aussi bien pendant le repos que lors des mouvements du bras. Lorsque le bras est immobile et tombe le long du corps, l'omoplate semble relevée et atteindre la colonne vertébrale par son angle inférieur, son bord interne est oblique en haut et en dehors; cette position est due à l'action prépondérante des antagonistes du muscle paralysé: le rhomboïde, le deltoïde et le trapèze (fig. 104). Le mouvement d'élévation du bras ne s'effectue plus au-delà de l'horizontale, ce qui est dû simplement au manque d'action du grand dentelé dont l'office, dans ce mouvement, consiste à repousser l'omoplate en avant: dès que l'on compense cette perte en fixant l'omoplate et en la refoulant en avant, l'élévation du bras se fait normalement. Pendant que le malade soulève le bras, l'omoplate se rapproche de la colonne vertébrale; s'il porte le bras en avant, le bord interne de l'omoplate s'éloigne du thorax (omoplate ailée), sa face interne devient accessible à la main (fig. 105). Ce symptôme est très caractéristique; réuni

aux autres signes, il constitue un adjuvant précieux pour le diagnostic.

A part une certaine gêne dans l'adduction du bras, rendant le croisement des bras sur la poitrine et autres mouvements de l'espèce, plus difficiles, on ne constate rien de bien particulier, les troubles de sensibilité font complètement défaut si la paralysie du grand dentelé est pure. Comme l'affection se montre

Fig. 104.

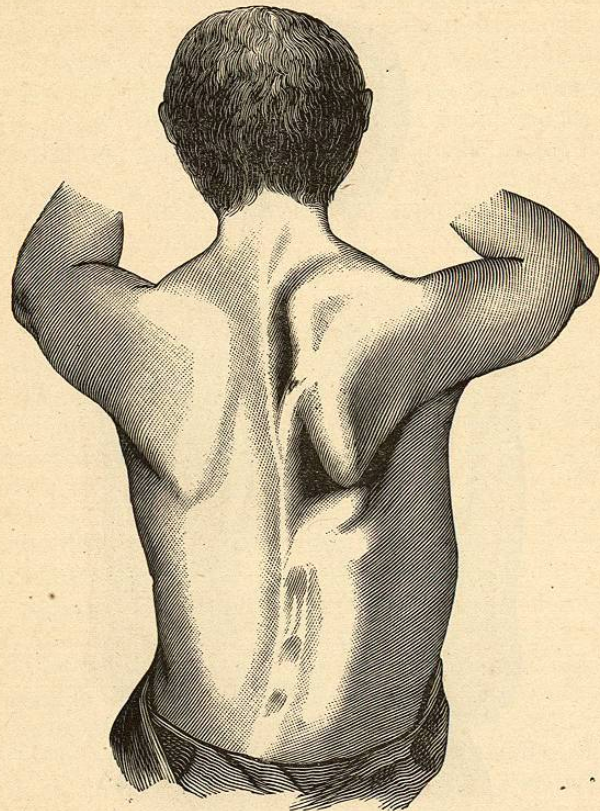


Position de l'omoplate, le bras étant contre le tronc, dans un cas de paralysie du grand dentelé droit, chez un homme de 35 ans. (D'après Lichhorst).

assez souvent au cours de l'atrophie musculaire progressive — parfois même, elle ouvre la scène — il n'est pas étonnant que l'atrophie s'empare des muscles inactifs; mais dans la paralysie traumatique, l'atrophie n'apparaît qu'au bout de longues années, le muscle reste longtemps intact et conserve son excitabilité électrique normale: la réaction de dégénérescence est une exception — et cependant l'amélioration ne se montre pas.

Le **pronostic**, en effet, est, en général, particulièrement défavorable. Dans les cas les plus heureux, l'affection dure des semaines, des mois, des années même; souvent elle est incurable. Ceci nous prouve qu'on ne doit pas fonder trop d'espoir sur le **traitement** électrique; dans les cas graves, cet espoir ne se réaliserait pas.

Fig. 105.



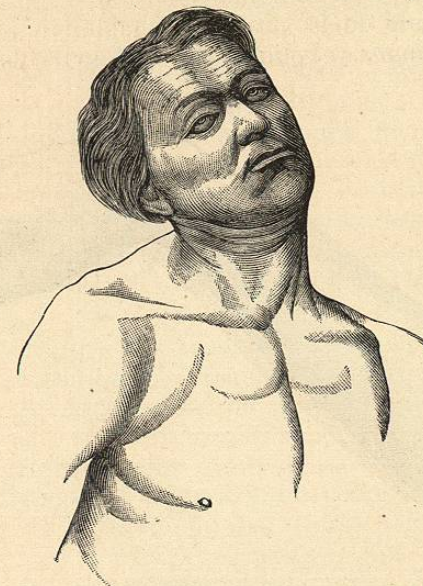
La même, les bras étant levés.

La paralysie du grand pectoral et du petit pectoral (n. thoraciques antérieurs), celle des rhomboïdes et de l'angulaire de l'omoplate (n. du même nom), celle du grand dorsal, du sous-scapulaire et du grand rond (n. sous-scapulaires), enfin celle du sus-épineux et du sous-épineux (n. sus-scapulaire), n'offrent, par elles-mêmes, aucune importance pratique : on ne les mentionne que parce qu'on les rencontre dans l'atrophie musculaire progressive. *Hoffman* a décrit un exemple de lésion atteignant

le sus-scapulaire gauche. *Bernhard* en a publié un cas siégeant à droite (séance de la Société de psychiatrie et des maladies nerveuses de Berlin, du 11 mars 1889).

La crampe des muscles dont il vient d'être question n'est en tout cas pas fréquente. La contracture d'un des splénius de la tête donne à celle-ci une position caractéristique (fig. 106). Lorsque les muscles profonds du cou sont contracturés des deux côtés, la tête subit un renversement prononcé en arrière. La crampe du rhomboïde modifie la position de l'omoplate, etc.

Fig. 106.



Position de la tête, dans un cas de contracture du m. splénius de la tête, du côté droit.

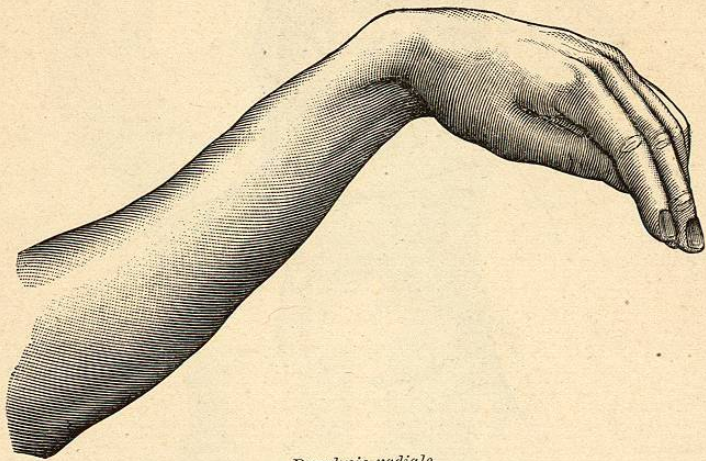
Parmi les nerfs qui appartiennent à la portion sous-claviculaire du plexus brachial, aucun n'est aussi fréquemment intéressé que le nerf radial : né, comme on le sait, de la partie postérieure ou profonde du plexus brachial, le radial innerve la peau et les muscles du bras du côté de l'extension.

La paralysie radiale est peut-être la paralysie la plus facile à reconnaître au premier coup d'œil. Les extenseurs sont paralysés, le malade se trouve donc dans l'impossibilité de relever la main, lorsque le bras est étendu; les mouvements latéraux du bras sont également gênés. La flexion dorsale est devenue impossible, assurée qu'elle était par le m. second radial externe et cubital postérieur; l'adduction et l'abduction

sont plus difficiles — et la main pend, inerte, dans la position de flexion (fig. 107); lorsque le patient la pose sur une table, il lui est impossible de l'en détacher la première.

Si l'on procède à un examen plus approfondi, on constate que la première phalange des doigts, lorsqu'elle est fléchie, ne peut plus s'étendre d'elle-même, c'est-à-dire sans un secours étranger; dès que cette extension passive est effectuée, on voit les dernières phalanges s'étendre d'elles-mêmes sans la moindre difficulté. Le fait de l'impossibilité de l'extension de la première phalange est dû à la paralysie des extenseurs des doigts qui, comme on le sait, sont contenus dans une gaine aponévrotique à la face dorsale de la première phalange; l'extension des dernières phalanges s'explique par l'intégrité des interosseux,

Fig. 107.



Paralysie radiale.

innervés par le cubital. Le pouce, dont les extenseurs sont paralysés, peut aussi être dans l'impossibilité de s'étendre de lui-même. Il en est de même de son abduction qui est compromise par la paralysie du long abducteur. Il existe, suivant que le bras est étendu ou fléchi, certaines modifications dans les manifestations paralytiques, qu'il nous semble intéressant de rappeler ici : l'avant-bras étant étendu et en pronation, le mouvement de supination est impossible, à cause de la paralysie du court supinateur; il en est tout autrement lorsque l'avant-bras est fléchi : le biceps, intact, effectue alors facilement ce mouvement de supination.

De plus, l'avant-bras se trouvant en supination, sa flexion est assurée par les muscles intacts, surtout par le biceps et le

brachial interne; s'il se trouve dans une position moyenne, c'est-à-dire en demi-pronation, la flexion est impossible, le long supinateur étant paralysé. La saillie de ce muscle, si apparente pendant la flexion de l'avant-bras, fait complètement défaut. Le triceps n'est atteint de paralysie que si la lésion siège très-haut; c'est le cas dans la paralysie par les béquilles. D'ordinaire, la lésion siège à l'endroit où le radial contourne l'humérus, ou plus bas; le triceps est donc épargné. La paralysie par compression donne rarement lieu à des troubles de nutrition d'une certaine importance, tels que l'atrophie prononcée des muscles affectés; ces troubles sont, au contraire, fréquents lorsque la paralysie reconnaît pour origine l'intoxication saturnine.

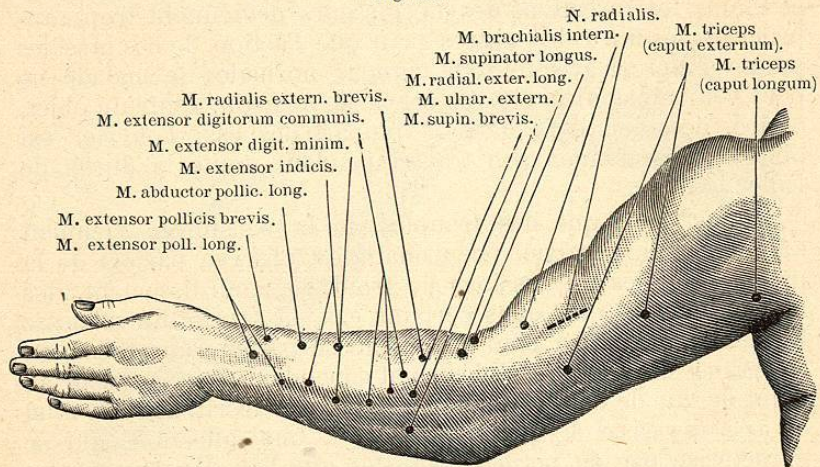
Les fléchisseurs subissent le contre-coup de la paralysie des extenseurs; par suite de la position que celle-ci imprime à la main, les insertions des fléchisseurs deviennent trop rapprochées les unes des autres pour que l'action de ces muscles puisse s'exercer avec toute la vigueur normale; le malade ne peut pour ainsi dire plus se servir de sa main, tenir un objet, écrire, dessiner, etc.; dans la plupart des cas, l'ouvrier est obligé d'abandonner son travail pendant toute la durée de l'affection.

Il est rare que des troubles de la sensibilité viennent s'ajouter à la paralysie; cependant, on observe parfois de la paresthésie, des impressions de froid, d'engourdissement, des fourmillements, etc.; dans certains cas, la sensibilité est assez fortement éteinte pour qu'on puisse parler d'anesthésie en zones; ces différents troubles n'ont cependant aucune valeur au point de vue de la gravité du cas. *Gübler* a décrit, sous le nom de ténosynite hypertrophique, une affection qui se caractérise par de petites nodosités que l'on observe sur les tendons des extenseurs au dos de la main; il est prouvé que ces nodosités sont d'origine purement mécanique.

Le **cours** et la **durée** de la paralysie radiale sont extrêmement variables : c'est souvent à tort que l'on croit pouvoir se prononcer dès le début de l'affection : l'épreuve électrique, l'attitude des muscles et des nerfs paralysés vis-à-vis du courant constant et du courant faradique, peuvent seules nous renseigner à cet égard. Nous renvoyons aux règles pronostiques formulées à propos de la paralysie faciale (p. 92), relativement à la gravité et à la durée des cas, les deux paralysies étant identiques à ce point de vue. Qu'on n'oublie pas que le **pronostic** concernant la durée de l'affection, ne peut jamais être posé avant cette épreuve électrique.

**L'étiologie** de la paralysie radiale présente d'autant plus d'intérêt que, sous ce rapport, nos connaissances sont bien établies. Alors que l'origine de bon nombre d'affections nerveuses nous échappe complètement, qu'on en est réduit à invoquer des facteurs aussi problématiques que le refroidissement, nos connaissances actuelles nous permettent de faire remonter la paralysie radiale à l'un ou l'autre de ces deux ordres de cause : lésions mécaniques ou lésions chimiques. Les causes d'ordre mécanique sont nombreuses; très souvent, le traumatisme s'effectue de la façon suivante: un individu, ivre ou très fatigué, s'endort, la tête lourdement appuyée sur le bras (le bras gauche, le plus souvent); la tête comprime le nerf vers le tiers inférieur de l'humérus, et la lésion se constitue, souvent en très peu de temps; d'autres fois, le bras soutenant la tête du dormeur,

Fig. 108.



Points moteurs du nerf radial et des muscles innervés par lui.

se trouve comprimé en dehors par le rebord d'une chaise ou par tout autre objet: c'est la paralysie du sommeil. Dans d'autres cas, le travail professionnel est la cause du mal, la compression du nerf a lieu par l'action d'une corde, de l'anse d'une cruche — comme dans la paralysie des porteurs d'eau de Rennes. Le maillot trop serré d'un nourrisson, un bandage plâtré trop étroit, enfin, toutes les lésions directes du nerf, section, coup de sabre, plaie par arme à feu, la compression exercée par un cal hypertrophique à la suite d'une fracture de l'humérus, toutes ces causes peuvent intervenir.

A la classe des lésions chimiques appartient l'action de certaines substances toxiques, en première ligne l'action du

plomb. C'est un fait aussi certain que remarquable, sur lequel nous reviendrons encore au chapitre de l'intoxication saturnine, que cette action élective sur le domaine musculaire du radial. La paralysie radiale saturnine n'est pas une maladie indépendante comme la paralysie par compression: elle n'est que l'expression d'une intoxication générale.

Fig. 109.

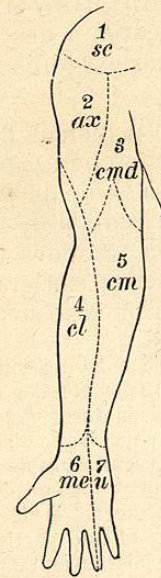
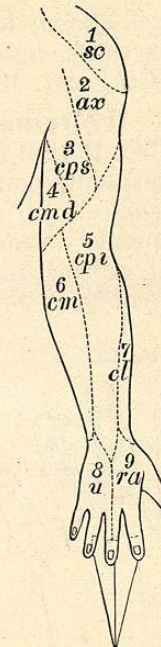


Fig. 110.



(D'après Eichhorst).

Distribution des filets cutanés du radial et autres nerfs fournissant à la peau.

Fig. 109. Face antérieure du membre supérieur. 1 *sc* Nerfs sus-claviculaires. 2 *ax* N. axillaire. 3 *cmd* N. accessoire du brach. cutané inter. 4 *cl* N. brachial cutané externe. 5 *cm* N. brachial cut. int. 6 *me* N. médian. 7 *u* N. cubital.

Fig. 110. Face postérieure du membre supérieur. 1 *sc* N. sus-claviculaires. 2 *ax* N. axillaire. 3 *cps* Branche cutanée post. et supér. du radial. 4 *cmd* N. accessoire du brach. cut. int. 5 *cpi* Branche cutanée post. et infér. du radial. 6 *cm* N. brach. cut. int. 7 *cl* N. brachial cutané externe. 8 *u* N. cubital. 9 *ra* N. radial. 10 *me* N. médian.

D'après l'opinion assez généralement admise aujourd'hui (Leyden, et autres), la paralysie saturnine serait due à une atrophie dégénérative des fibres motrices périphériques, se doublant souvent d'une affection de la moelle; une particularité qui la distingue de la paralysie par compression, c'est l'intégrité du muscle long supinateur et du triceps.

Dans ces derniers temps, on a signalé différents cas de paralysie radiale survenus à la suite d'injections sous-cutanées d'éther pratiquées, dans un but thérapeutique, à l'avant-bras, du côté de l'extension (*Falkenheim, Arnozan, Remak, H. Neumann, v. bibl.*); il est bon de tenir compte de la possibilité de cet accident dans l'emploi de ce moyen médical. (1)

Le domaine musculaire du radial est rarement le siège de phénomènes d'excitation, de convulsions; les cas observés étaient le plus souvent consécutifs à des efforts manuels excessifs, des exercices gymnastiques exagérés (*Hochhaus, Deutsch. med. Wochenschr. 1886. 47.*)

Dans le **traitement**, l'électricité est le principal facteur, on peut dire, le seul recommandable. On cherchera à exciter les muscles à leurs points moteurs (Fig. 108) à l'aide du courant constant; on retirera encore de meilleurs résultats de l'application fréquente du pinceau faradique sur la peau des parties malades. Il va sans dire qu'on devra éloigner la cause, s'il en existe une (compression par des béquilles, par une exostose, etc).

Fig. 111.



Distribution des nerfs à la face dorsale des doigts (Krause).

r N. radial. u N. cubital. m N. médian.

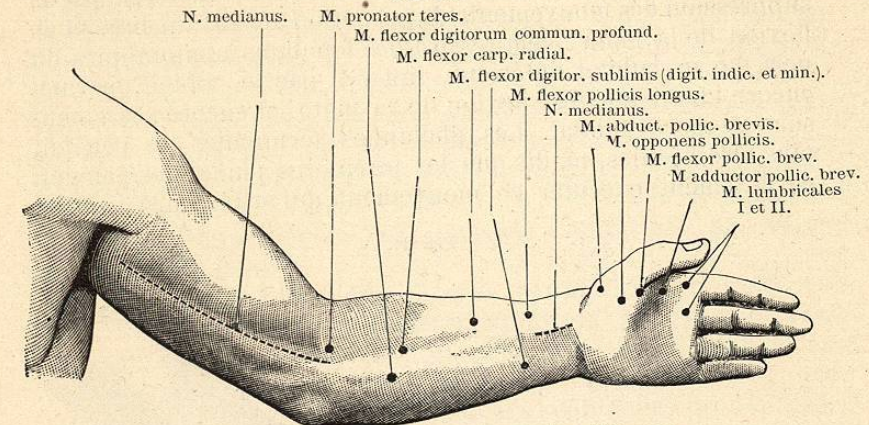
Les troubles de sensibilité dans le domaine du radial seront étudiés en même temps que la névralgie cervico-brachiale. Les figures 109, 110 et 111 sont destinées à mettre en relief la distribution des filets nerveux cutanés aux extrémités supérieures.

Le médian et le cubital ont ceci de commun de n'être que bien rarement le siège d'une affection primitive : le radial

(1) Il conviendrait de substituer les injections d'huile camphrée aux injections d'éther (X.F).

s'en distingue à ce point de vue déjà. De plus, alors que chez ce dernier, les fibres motrices sont pour ainsi dire exclusivement affectées, chez le médian et chez le cubital, les deux espèces de fibres peuvent être également intéressées. On aura donc à décrire une paralysie et une névralgie de ces deux nerfs.

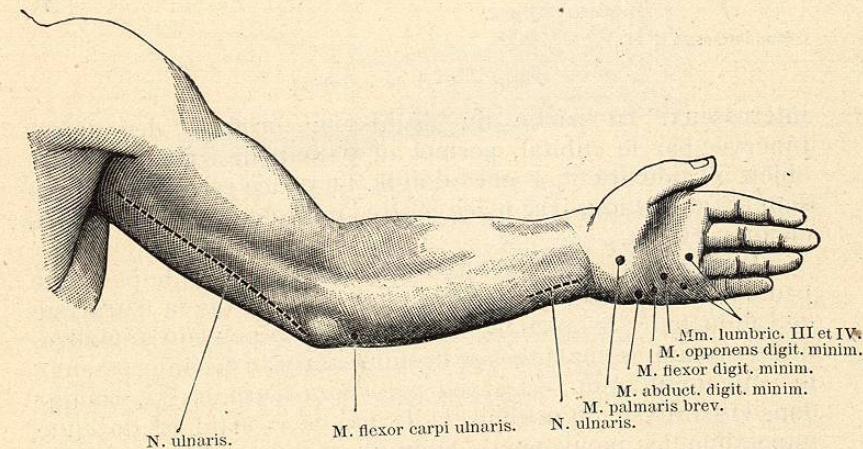
Fig. 112.



Points moteurs du nerf médian et des muscles qu'il innerve.

Au point de vue de leur **étiologie**, les troubles moteurs, s'ils ne dépendent pas d'une affection générale (atrophie musculaire progressive, etc.), sont, comme ceux du radial, le plus souvent d'origine mécanique. Les névralgies, au contraire,

Fig. 113.

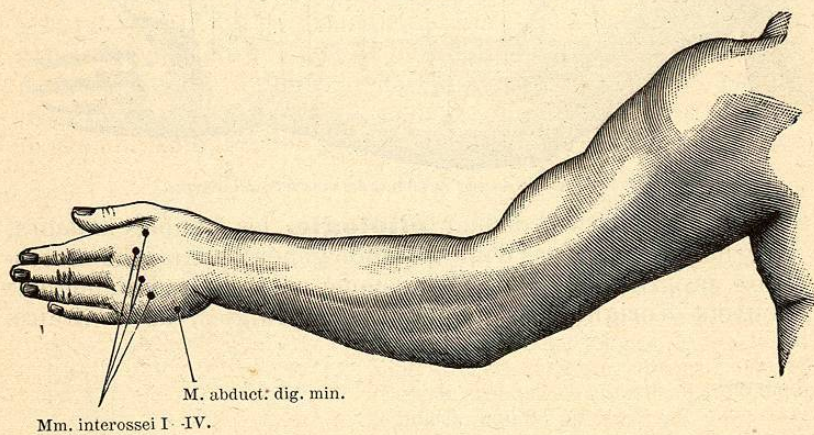


peuvent se montrer dans d'autres conditions, à la suite d'affections aiguës, de refroidissement — souvent aussi leurs causes restent absolument inconnues. *Duchenne* a souvent observé la

paralysie cubitale, à titre de maladie professionnelle, chez des ouvriers astreints à appuyer le coude sur une surface dure, ou encore, chez ceux dont l'éminence hypothenar est fréquemment exposée à être frappée par les outils (ébénistes, peintres, cordonniers, etc.).

La paralysie isolée du médian se caractérise par la suppression des mouvements de pronation de l'avant-bras et de flexion de la main : cela ressort des fonctions anatomiques du nerf. Le m. cubital antérieur, innervé par le cubital, permet encore une très légère flexion de la main, et encore seulement sur son bord cubital. Les phalanges terminales ne peuvent plus être fléchies, tandis que les premières phalanges peuvent parfaitement exécuter ce mouvement qui est assuré par les

Fig. 114.



Points moteurs du n. cubital.

interosseux. La partie du fléchisseur profond des doigts innervée par le cubital, permet au patient de saisir quelques objets à l'aide des 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> doigts. Le pouce est dans l'extension et l'adduction, il se place contre l'indicateur et ne rend plus aucun service.

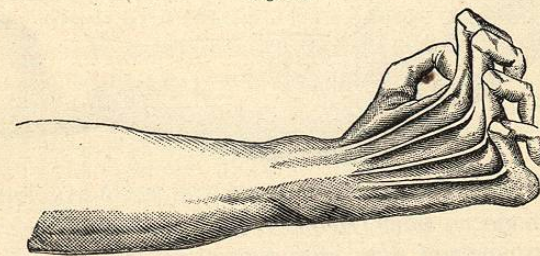
Dans la paralysie cubitale, au contraire, le pouce ne peut se rapprocher de l'indicateur à cause de la paralysie de l'adducteur ; les phalanges terminales ne peuvent s'étendre, ni les premières phalanges se fléchir (paralysie des interosseux), le petit doigt, enfin, est à peu près hors d'usage. Ici, comme dans la paralysie du médian, la flexion de la main est devenue impossible, les mouvements latéraux de la main sur son bord cubital, sont supprimés par suite de la paralysie du m. cubital antérieur. Un symptôme qui facilite encore le diagnostic de

cette paralysie, est l'impossibilité à peu près complète des mouvements de rapprochement et d'écartement des doigts.

L'atrophie frappe souvent les muscles au cours de ces deux paralysies, surtout au cours de la paralysie cubitale. Les espaces interosseux du dos de la main se marquent alors très visiblement, et si l'atrophie intéresse de préférence les interosseux et les lombricaux, la main prend la forme particulière désignée sous le nom de main en griffe : cédant à l'action des antagonistes sains (extenseur commun des doigts et fléchisseurs des doigts), les premières phalanges se placent en flexion dorsale, tandis que les deuxièmes et troisièmes phalanges se fléchissent complètement en avant (v. fig. 115). J'ai fréquemment observé que, chez les ébénistes, l'atrophie se limite à l'éminence hypothenar ; ces ouvriers l'attribuent à l'usage fréquent du rabot.

Les affections des fibres sensibles du médian et du cubital peuvent accompagner la paralysie de ces nerfs ou se montrer isolément. Dans le premier cas, ces troubles consistent d'ordinaire en paresthésie, engourdissement, en anesthésie, souvent même en douleurs spontanées prononcées, surtout au début de la paralysie. Dans le dernier cas, on a affaire à de véritables douleurs névralgiques très vives, spontanées, lancinantes, suivant le trajet du tronc nerveux, et

Fig. 115.



Main en griffe. Face dorsale. (D'après Duchenne.)

exaspérées par une pression exercée à son niveau. Ces douleurs sont plus fréquentes dans le domaine du médian que dans celui du cubital, mais constituent néanmoins une rareté pathologique ; je les ai observées quelquefois à la suite d'affections aiguës, du typhus spécialement. Leur cours ne se distingue en rien de celui des autres névralgies, il convient de remarquer cependant que l'atrophie des interosseux et la main en griffe peuvent se développer ici, même en l'absence de tout trouble moteur. Signalons enfin la tendance que présente la névralgie cubitale, à récidiver, même après de longues années ; la raison de ces récidives nous échappe.