

de neuf ans qui fut appareillé le 26 août 1897, pour une fracture supra-condylienne datant du 21 août; le 7 septembre, à l'ablation de l'appareil, la réduction étant bonne, mais le cal étant gros, nous trouvâmes une paralysie radiale motrice, sans rien à la sensibilité; et déjà existait, nous dit Huet, un certain degré de réaction de dégénérescence. Le traitement électrique améliora très vite la paralysie, qui était guérie le 18 octobre (fig. 57).

Cette histoire reproduit presque mot pour mot, dans son début, celle d'une fille de huit ans que j'ai soignée quelques jours auparavant: fracture le 15 juillet 1897, appareillée le 16, consolidée le 26 avec saillie du fragment diaphysaire en avant; dans les premiers jours d'août, paralysie motrice radiale complète, avec réaction de dégénérescence assez prononcée. Dès le mois de septembre, l'amélioration était grande. Mais la guérison complète fut plus lente que dans le cas précédent, car ce fut en février seulement que les mouvements revinrent, en mars que les muscles reprirent leur excitabilité faradique, en juin que toute trace de paralysie avait disparu (fig. 58).

Ce qui nous rend compte, je crois, de cette grande différence dans la rapidité de la cure pour deux cas d'abord tout à fait superposables, c'est pour beaucoup la différence dans la réduction, bonne chez un des malades, médiocre chez l'autre. Or, il semble bien que, dans les cas sérieux, la saillie d'un fragment mal réduit soit le facteur principal, bien plus que la néoformation, toujours mousse, d'un cal plus ou moins volumineux. Car si, quelquefois, les pointes osseuses s'atténuent, ce n'est pas constant, ou pas suffisant; et quand la saillie est notable, le nerf, le médian de préférence, est aplati par tout ce qui vient presser d'avant en arrière sur le pli du coude, est distendu dans l'extension de la jointure, est pincé quand, dans la flexion, le coroné vient buter contre la pointe diaphysaire; fait important à bien connaître pour formuler l'indication thérapeutique, pour savoir s'il convient d'opérer ou de s'en tenir au traitement électrique. Car les trois cas que je viens de résumer prouvent que le traitement non chirurgical peut suffire.

L'étude des réactions électriques prend ici une grande impor-

tance, car il convient d'agir vite si elle démontre une atteinte

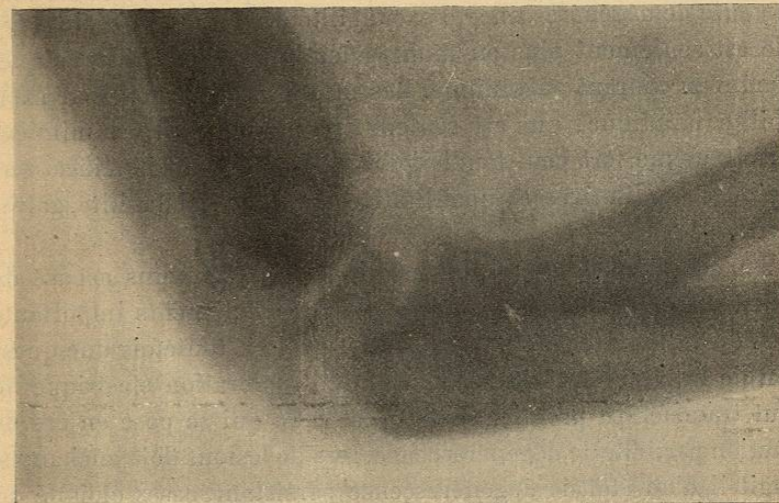


FIG. 57. — Garçon de 9 ans. Fracture supra-condylienne guérie avec bonne réduction. Paralysie radiale vite guérie, sans opération.

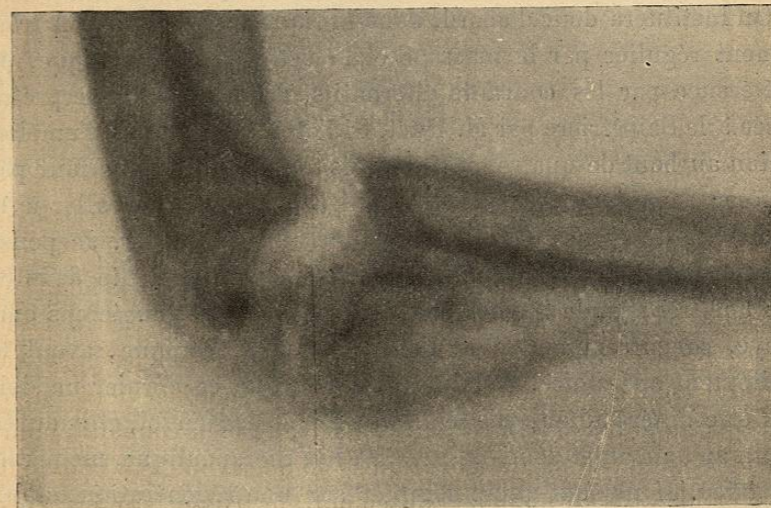


FIG. 58. — Fille de 8 ans. Fracture supra-condylienne consolidée avec forte saillie diaphysaire. Paralysie radiale lentement guérie.

nerveuse grave, avec réaction nette de dégénérescence. Si, au con-

traire, l'examen électrique ne révèle pas une lésion trop prononcée du nerf, il conviendra d'attendre. Retenez que, dans la réaction partielle de dégénérescence, l'excitabilité des nerfs ne s'éteint pas, elle est seulement plus ou moins affaiblie au courant faradique, comme au courant galvanique. Les muscles conservent leur excitabilité faradique, qui est seulement plus ou moins diminuée, parfois même fort peu, tandis qu'ils présentent les modifications typiques qualitatives et quantitatives de leur excitabilité galvanique.

Il n'est point douteux que le degré plus ou moins accusé de dégénérescence ne puisse fournir des renseignements importants sur l'évolution ultérieure de la paralysie. Il est toutefois une question de la plus haute importance, que l'exploration électrique ne peut trancher du premier coup; c'est celle qui se pose en cas de réaction partielle de dégénérescence, lors de lésions déjà anciennes. S'agit-il d'un état de dégénérescence persistant, assez éloigné du début, ou bien d'un commencement de réparation de la lésion nerveuse? La solution mérite d'être recherchée, et des examens électriques répétés et espacés sont nécessaires pour l'obtenir.

On instituera donc d'abord, dans presque tous les cas, un traitement régulier par le massage et l'électrisation galvanique, de préférence par les courants alternatifs, selon la méthode préconisée à la Salpêtrière par M. Huet. Si l'on n'observe pas d'amélioration au bout de quatre ou cinq mois tout au plus, il ne faut pas différer davantage l'intervention chirurgicale. Il faut aller à la recherche du tronc nerveux, le libérer et le mobiliser. Je pense comme von Zœge Manteuffel, que le massage présente dans ce cas une très grande importance, et qu'il doit être longtemps employé, concurremment avec l'électrisation galvanique, avant le traitement opératoire. J'estime toutefois que ce dernier ne doit pas être différé autant que le dit von Zœge Manteuffel, et la durée de un an à un an et demi assignée à cette thérapeutique, me paraît exagérée. Il ne faut guère compter sur une régénération totale, spontanée, d'un nerf paralysé depuis un an ou un an et demi.

Lorsqu'il s'agit d'une paralysie apparue pendant la formation du cal, la conduite du chirurgien doit s'inspirer à la fois du degré

de la paralysie et de la nature du cal. Je m'explique : même avec une paralysie peu accentuée, ne présentant que la réaction partielle de dégénérescence, je suis d'avis d'intervenir si la clinique et la radiographie nous prouvent l'existence d'une réduction défectueuse de la fracture, la présence d'un fragment resté saillant qui soulève ou comprime le nerf. Mais quelquefois il aura été bon de commencer par une électrisation soignée, et de parfaire le résultat par la chirurgie; quelquefois, au contraire, je pratique l'opération immédiate. Cela dépend surtout de l'ancienneté et du degré de l'injure nerveuse.

Ainsi, j'ai vu, le 16 octobre 1897, un garçon de six ans et demi qui portait depuis juillet 1896 une fracture supra-condylienne mal réduite, avec saillie de la diaphyse en avant. Quand on comprimait cette saillie, on déterminait, avec une douleur très vive, des mouvements de flexion du pouce et de l'index; et, dans les mouvements volontaires, la flexion ne s'exerçait que sur la première phalange de ces doigts, les deux dernières de l'index, la seconde du pouce restant en extension. Il n'y avait ni troubles de la sensibilité, ni troubles trophiques, sauf une sensation de refroidissement du pouce et de l'index. La réaction de dégénérescence était assez accentuée dans le long fléchisseur propre du pouce, le faisceau fléchisseur de l'index, les palmaires; il y en avait des traces dans les fléchisseurs des trois derniers doigts. Avec dix-huit mois de date déjà, nous n'en étions plus à quelques jours près; d'accord avec M. Huet, le malade fut donc d'abord électrisé et massé; nous fûmes encouragés dans cette voie, car au bout de quinze jours l'amélioration était déjà notable, les dernières phalanges du pouce et de l'index commençaient à se fléchir. Les progrès furent continus, et lorsque l'enfant me fut présenté de nouveau, le 2 février 1898, la névrite était guérie. Mais il persistait un butoir antérieur gênant beaucoup la flexion du coude; en outre, quelques fourmillements douloureux existaient encore à la pression, dans la paume de la main. Je crus donc bon, le 5 février, d'abraser par incision interne le fragment diaphysaire, pour faire d'une pierre deux coups : augmenter la flexion, mettre le sujet à l'abri d'une récurrence de névrite. De là une néoformation osseuse

d'abord assez abondante sous le périoste décollé à la rugine, et un peu de réaction du nerf médian soulevé; mais bientôt tout rentra dans l'ordre.

Si vous voulez la preuve que cette saillie antérieure est bien pour le nerf médian une cause d'irritation permanente pouvant

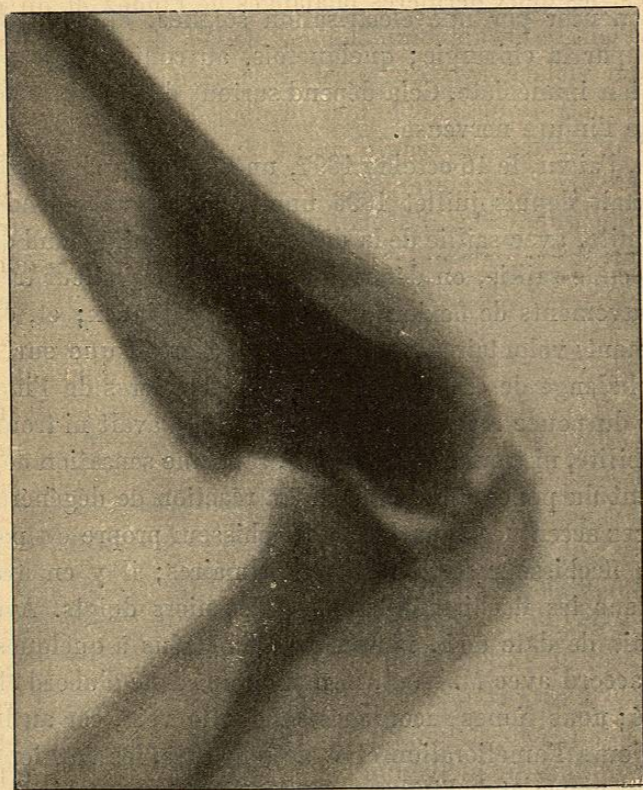


FIG. 59. — Garçon de 13 ans. Névrite légère du nerf médian, soulevé par la pointe diaphysaire.

aboutir à la névrite, vous la trouverez dans l'observation d'un garçon de treize ans et demi, qui fut amené à l'hôpital Trousseau, le 3 avril 1898, pour des accidents remontant à une fracture ayant eu lieu en mai 1897. Dès que fut commencé le massage, au bout d'environ six semaines, l'enfant s'aperçut qu'il fléchissait mal l'index, qu'il ressentait quelques fourmillements dans les premiers

doigts. Puis, au début de l'hiver, le sujet, qui n'avait jamais eu d'engelures, en vit apparaître sur la face dorsale des deux premières phalanges de l'index et du médus; en même temps les ongles devinrent secs, cassants, et tombèrent d'eux-mêmes. A l'examen, à la date du 3 avril 1898, l'avant-bras, l'éminence thénar étaient atrophiés, les deux dernières phalanges de l'index et du médus ne pouvaient se fléchir complètement, la face dorsale de ces doigts était rouge violacé, avec quelques excoriations superficielles, avec ongles hippocratiques; or, le nerf médian, tendu au devant de la saillie diaphysaire mal réduite au pli du coude, était gros comme une plume d'oie, douloureux à la pression. La saillie, que fit bien voir la radiographie (fig. 59), était nette; la paralysie, avec troubles trophiques, avait déjà onze mois de date: je priai donc mon élève Mouchet d'abraser la pointe nuisible. Il le fit le 13 avril, par incision interne, et dès le lendemain les troubles trophiques avaient diminué; au bout de huit jours ils étaient guéris. En août, l'amélioration de la paralysie était considérable, sous l'influence de l'électrisation pratiquée par Huet, et l'on prévoyait la guérison complète, en même temps que, grâce au massage rendu possible par la résection osseuse, l'amplitude de l'extension et de la flexion avait pour excursion de 70° à 140°; auparavant, elle n'allait que de 90° à 130°.

Malgré l'ancienneté déjà assez grande de la lésion nerveuse, les troubles s'amendèrent vite dans ces deux cas, cependant anciens, dès que le médian fut affranchi de tout contact osseux irritant. Mais au bout d'aussi longtemps n'y comptez pas trop, et c'est pour cela qu'il m'est arrivé une fois d'opérer de très bonne heure, un garçon de cinq ans qui s'était cassé l'humérus le 29 novembre 1897. Cette fracture supra-condylienne fut impossible à bien réduire et surtout à bien maintenir, et lorsque l'appareil plâtré fut retiré, le 11 décembre, le fragment diaphysaire formait au pli du coude une saillie considérable qui limitait la flexion. Aurais-je opéré pour remédier à cette seule difformité? Probablement pas. Mais en même temps il y avait une gêne dans la flexion du pouce et de l'index; dans les doigts, des fourmillements étaient ressentis; aussi, par une incision externe allai-je nettoyer le cal encore mou

et remettre bien en place les fragments, d'abord désunis d'un coup de rugine (fig. 60).

J'ai opéré vite, car j'avais en ce moment sous les yeux un résultat déplorable de la temporisation : un garçon de dix ans qui s'était fracturé le coude le 13 juillet 1897 et avait été appareillé par Mouchet le 14. A la radiographie prise dans le plâtre, la réduction parut bonne; mais il fallut enlever la gouttière, pour en remettre une, avec anesthésie, six jours plus tard, à cause d'un gros gonflement, avec phlyctènes. Finalement le fragment diaphysaire se consolida en faisant saillie en avant. Et le 5 août nous nous aperçûmes, en massant l'enfant, qu'il présentait des symptômes paralytiques complexes, à la fois dans le radial, dans le médian et dans le cubital, dans les deux derniers surtout. Par le massage, par l'électrisation, nous sommes venus à bout du nerf radial, mais la paralysie, avec réaction de dégénérescence, est restée immuable dans le domaine du médian et du cubital. Le 18 octobre, j'ai libéré le nerf cubital derrière l'épitrôchlée, et, pour mettre le médian à l'aise, j'ai enlevé sur la diaphyse humérale un large coin à base profonde, à sommet vers l'épitrôchlée : et de cela le résultat a été nul. La sensibilité peu à peu est revenue, mais les troubles moteurs ne se sont pas modifiés : muscles atrophiés, tendons rétractés, main et doigt immobilisés en flexion, en voilà plus qu'il n'en faut pour faire de ce sujet un infirme définitif (fig. 61).

Et chez ce malade il est bien possible que Mouchet et moi n'ayons pas assez tenu compte des phénomènes précoces. Certes, le cas a dû être dès le début mauvais, car cette altération des trois nerfs à la fois relève probablement d'une contusion initiale intense, à la fois par la force vulnérante et par les fragments disloqués; en outre, je vous ai dit que le gonflement avec phlyctènes a mis obstacle au maintien de la réduction dans le premier appareil. Mais à partir du sixième jour nous avons vu que l'enfant ne remuait pas facilement les doigts et nous n'avons pas attaché à ce symptôme assez d'importance. En outre, quand la paralysie a été nette, à dater du 5 août, je crois que j'ai eu tort de ne pas opérer tout de suite, à la fois pour mettre les os en bonne position et pour bien libérer les nerfs sans leur laisser le temps de s'altérer

trop profondément. Car si mieux vaut attendre quand l'exubérance

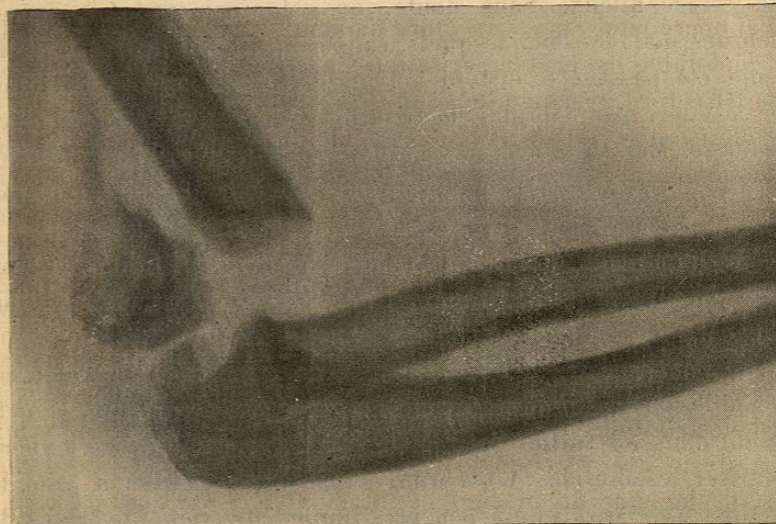


FIG. 60. — Garçon de 5 ans. Radiographie au 13<sup>e</sup> jour d'une fracture supra-condylienne. Névrite légère du médian. Réduction sanglante.

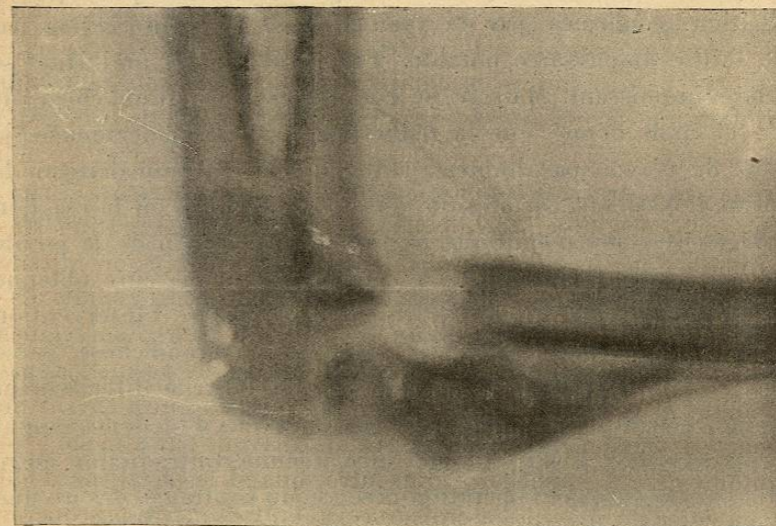


FIG. 61. — Garçon de 10 ans. Fracture supra-condylienne consolidée avec grand déplacement. Névrite rebelle des trois nerfs.

du cal est la cause de la compression, quand cette cause est dans la saillie du fragment diaphysaire il faut intervenir, et le plus vite est le mieux. Sans doute, on est ainsi exposé à opérer quelques malades chez lesquels, sans cela, la névrite eût tout de même été passagère, et tout à l'heure je vous citais un enfant qui a guéri par simple électrisation, quoique la réduction fût médiocre. Mais la guérison complète fut lente ; et quel inconvénient peut-avoir l'abrasion rapide de la saillie osseuse ? aucun ; elle ne peut que servir pour accroître l'amplitude de la flexion.

C'est pour cela que, depuis, j'ai fait une opération presque immédiate, alors que les fragments étaient à peine unis par un cal encore mou ; et dorénavant ce sera ma conduite.

Vous m'accuserez donc, peut-être, de quelque contradiction, puisqu'en analysant devant vous l'observation du malade actuellement dans nos salles j'ai résolu de temporiser, de faire d'abord électriser les muscles. C'est qu'il s'agit d'un cas ancien, où la fracture, avec paralysie à peu près immédiate, remonte à plus de deux ans. Nous n'en sommes donc pas, comme je l'ai dit, à quelques journées près, et je désire être bien renseigné sur ce que peut donner l'électrisation avant d'opérer, d'autant plus que la palpation, confirmée par la radiographie, ne nous révèle pas une saillie diaphysaire notable. J'opérerai si mon ami Huet se déclare impuissant. Mais je ne compte pas sur grand'chose de bon, et étant donné que la réduction n'est pas défectueuse, je crains de n'avoir pas le bon résultat que j'ai obtenu dans un de mes cas précédents, cas presque aussi ancien, mais où la réaction de dégénérescence n'était que partielle, où l'excision de la pointe humérale saillante ne fut que le complément d'une cure obtenue presque entièrement par électrisation. Je diffère l'intervention parce qu'elle me paraît ne devoir pas aboutir à grand'chose, parce que je crains de constater les signes d'une névrite difficilement réparable, et que d'autre part je ne trouve pas ceux d'un déplacement osseux accentué. Il n'y a à vrai dire aucune contradiction entre cette temporisation et l'opération précoce, au contraire, dès qu'une fracture supra-condylienne mal réduite s'accompagne de troubles nerveux.

## DIXIÈME LEÇON

## COMPLICATIONS NERVEUSES TARDIVES

## DES FRACTURES

## DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DE L'HUMÉRUS

- I. — Possibilité d'accidents tardifs, semblant spéciaux aux fractures de l'enfant et liés aux déviations ostéogéniques progressives du coude. Observation d'une fille atteinte de névrite du nerf médian trois ans après une fracture du condyle externe.
- II. — Le coude est en cubitus varus ; il s'agit d'une déviation ostéogénique et non d'un cal vicieux. Depuis un mois, signes de névrite du médian.
- III. — Relation entre le cubitus varus progressif et la névrite. Observations analogues de paralysie tardive du nerf cubital après vieille fracture du condyle externe suivie de cubitus valgus.
- IV. — Observation d'une névrite cubitale survenue dans ces conditions au bout de vingt-deux ans. Utilité d'une opération osseuse sitôt que les accidents nerveux ont débuté.

Lorsqu'un sujet subit une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, parmi les ennuis assez nombreux auxquels il est exposé, vous devez tenir grand compte des complications nerveuses. Sans doute, les lésions des nerfs cubital, radial ou médian sont ici relativement rares ; mais, quand elles surviennent, elles sont trop souvent d'un pronostic des plus médiocres.

La plupart du temps, comme pour les autres fractures accompa-

1. Conférence rédigée par M. le Dr A. Mouchet.