

I

Notre première malade est une fillette de quatre ans, qui, le 7 octobre dernier, à l'école, tomba sur le coude, et fut dans la soirée conduite à l'hôpital. Après les délais nécessaires pour obtenir l'épreuve radiographique, l'enfant nous est présentée de nouveau aujourd'hui 12 octobre, et elle vous offre, avec évidence, les signes de la fracture supra-condylienne classique.

Le cas n'est pas, je le reconnais, de ceux où, par simple inspection, le diagnostic saute aux yeux à distance. Car sur le membre, tout à fait impotent et soutenu, en demi-flexion avec pronation, par la main du côté opposé, vous ne voyez pas cette saillie caractéristique du coude en arrière, avec coup de hache au-dessus d'elle, à la face postérieure du bras. Toute déformation extérieure profonde se perd dans un gonflement considérable, occupant également toute la circonférence du membre, commençant en haut à la région deltoïdienne et descendant jusqu'au milieu de l'avant-bras. Toute la région est fortement ecchymosée, ce qui tient à ce que nous sommes déjà au cinquième jour, et surtout une bande violette, foncée, large d'un travers de doigt, existe au-dessus du pli du coude, très profond : cette profondeur anormale est l'indice d'un déplacement en arrière, que ne nous révèle pas l'aspect de la face postérieure du membre, et vous voyez que ce cas n'est pas de ceux où, à première vue, on croit à une luxation, quand on ne sait pas que chez l'enfant la fracture est incomparablement plus fréquente.

L'existence d'une fracture et même sa variété sont ici faciles à déterminer, car par la palpation on sent le fragment supérieur qui pointe en avant, tandis qu'en arrière, porteur des éminences latérales en rapports normaux avec l'olécrane, le fragment inférieur est saillant, mobile avec crépitation, facile à réduire par pression directe et traction sur l'avant-bras, mais se déplaçant de nouveau dès qu'on lui rend la liberté.

Ces signes nous conduisent tout droit au diagnostic : fracture supra-condylienne classique, avec déplacement du fragment infé-

rieur en arrière. Mais quand l'enfant fut amenée pour la première fois à l'hôpital, sitôt après l'accident, au milieu de la journée, si mon interne Cottu, habitué à ces fractures, porta d'emblée le diagnostic exact, un de ses collègues, paraît-il, voulait conclure à la luxation, en raison de ce déplacement si facile à corriger : il oubliait la facilité de reproduction et la crépitation. Sur ce point, je vous renvoie à une de mes dernières leçons du semestre précédent¹; mais je veux vous mettre en garde contre une erreur à laquelle vous expose une lésion rare : la luxation en arrière avec fracture de l'apophyse coronoïde. Vous trouverez un bel exemple de cette confusion, dans une observation que P. Berger a communiquée à Mouchet.

Un enfant de treize ans tomba sur le coude le 7 novembre 1896, et, malgré le gonflement énorme, M. Berger arriva à sentir, sous le chloroforme, une saillie en arrière des deux os de l'avant-bras : la réduction se fit avec crépitation, et le déplacement avait tendance à la reproduction immédiate. Une fracture supra-condylienne fut donc diagnostiquée, et traitée par l'immobilisation à angle droit. Or quand, au sortir de l'appareil, le membre dégonflé put être examiné de plus près, on constata que les os saillant en arrière semblaient bien être les extrémités du cubitus et du radius, sans fragment huméral au-dessus d'elles; que si, en dedans, l'extrémité inférieure de l'humérus présentait un épaissement profond, la saillie antérieure avait les caractères des surfaces articulaires, que le membre, enfin, n'était pas raccourci à la mensuration entre l'acromion et l'épicondyle. Or, la radiographie démontra une luxation en arrière avec fracture du coroné, ce qui explique et la crépitation, et la reproduction facile du déplacement.

Le diagnostic peut donc s'établir par la mensuration entre l'acromion et l'épicondyle, par les rapports entre l'olécrane et les éminences latérales, par la forme des saillies osseuses : tous signes, il est vrai, assez difficiles à déterminer exactement au milieu du gonflement immédiat quand il est considérable, mais que surtout on ne recherche pas toujours avec assez de soin, parce que l'on ne

1. Voy. p. 68.

songe pas à la très rare luxation avec fracture du coroné. En tout cas, l'erreur ne sera jamais de longue durée, car notre devoir est aujourd'hui de vérifier par la radiographie le diagnostic, toujours un peu sujet à caution, des lésions traumatiques du coude.

Ce n'est guère, de même, que par la radiographie que vous différenciez avec certitude la fracture supra-condylienne de la fracture du condyle externe à gros fragment et à grand déplacement : alors, en effet, les signes qui, dans les cas habituels, sont caractéristiques, deviennent beaucoup moins nets.

Quant à la rare fracture en T ou en V, vous la reconnaîtrez à l'élargissement du coude dans le sens latéral, par écartement des deux condyles loin de l'axe de l'humérus, à la crépitation provoquée en refoulant vers cet axe les deux fragments, mobilisés l'un sur l'autre d'avant en arrière, que vous prenez de chaque main entre le pouce et l'index. Cela encore sera souvent obscur dans un gonflement considérable, et la radiographie sera indispensable à un diagnostic précis.

Dans le cas actuel, les signes étaient assez nets pour ne guère prêter à l'erreur, et la radiographie a confirmé de tous points notre diagnostic. Cela étant, il me reste à vous exposer quelle est la thérapeutique convenable; étude qui comporte la discussion des deux points suivants :

Étant donnée une fracture supra-condylienne « par extension », avec déplacement en arrière :

1° Faut-il immobiliser? 2° Dans quelle attitude faut-il immobiliser?

Je vous ai déjà expliqué pourquoi il ne faut pas traiter indifféremment toutes les fractures du coude par la mobilisation et le massage immédiats¹, et, dans le cas actuel, le déplacement considérable que je vous ai fait voir vous prouve qu'il est nécessaire de recourir, après réduction, à l'immobilisation. Je n'ai donc plus, pour compléter vos connaissances, qu'à vous apprendre quel appareil me paraît le meilleur et dans quelle attitude doit être immobilisé le coude.

1. Voy. p. 82.

II

On a imaginé, surtout depuis quelques années, des appareils à traction continue dont je ne conteste ni l'ingéniosité ni l'efficacité. Mais ils exigent l'hospitalisation avec, au moins, quinze jours d'immobilisation au lit, pour des enfants chez lesquels on a des résultats aussi bons avec un appareil leur permettant de se promener comme si de rien n'était.

Pour immobiliser le coude, rien ne vaut une gouttière plâtrée postérieure, laissant libre le tiers antérieur du membre, et, la plupart du temps, vous vous trouverez bien de l'appliquer immédiatement, malgré l'existence du gonflement. Dans le cas actuel, je n'ai pas agi ainsi, mais exclusivement à cause des retards qui nous sont imposés par le système ridicule adopté pour la radiographie dans nos hôpitaux : nous sommes obligés d'expédier nos malades dans certains laboratoires centraux dont le chef ne peut, avec la meilleure volonté du monde, nous envoyer l'épreuve qu'au bout de plusieurs jours. Et puisque je ne pouvais appareiller immédiatement, j'ai préféré attendre que le gonflement fût en voie de diminution.

La gouttière prend le bras jusqu'à l'aisselle, l'avant-bras jusqu'au poignet; mais elle laisse libres les mouvements du poignet et des doigts : précaution qui, pour éviter la raideur, est tout à fait importante chez l'adulte, mais n'est pas négligeable chez l'enfant. Mais dans quelle position doit être mis le coude immobilisé? La flexion et l'extension ont, toutes deux, leurs partisans.

Jusqu'à ces dernières années, alors qu'après immobilisation trop prolongée on devait envisager la possibilité de l'ankylose du coude, on préconisait presque toujours la flexion pour un motif spécial : un coude ankylosé à angle droit permet au sujet une utilisation très convenable du membre supérieur; l'ankylose rectiligne est incompatible avec un fonctionnement adapté aux usages habituels de la vie. On raconte, sans doute, l'histoire d'un cocher

de diligence qu'une ankylose à angle droit gênait beaucoup pour son métier, et qui, un jour, fut brutalement mise en ligne droite par la traction de chevaux emballés : à partir de ce moment, l'homme se trouva bien plus à son aise. Mais c'est une exception qui confirme la règle, dirais-je si j'osais employer un vieux cliché.

Cet argument n'a plus sa raison d'être depuis que nous savons masser à temps, après douze jours, quinze jours au plus d'appareillage. Le seul motif de raideur persistante est la mauvaise réduction des fragments, et, dès lors, dans notre choix de position, nous devons être guidés exclusivement par la recherche de ce qui favorise le mieux la réduction et la contention. Or, il m'a toujours semblé que dans la fracture supra-condylienne à déplacement du fragment inférieur en arrière, la flexion était à ce point de vue préférable, malgré l'assertion de Berthomier et de son maître Laroyenne.

Dans sa thèse d'abord, en 1875, puis en 1888, devant le Congrès français de chirurgie, Berthomier a objecté à la flexion qu'elle se passe, non dans l'interligne, mais dans le trait de fracture, qu'elle a tendance à faire basculer en avant; en outre, il trouve à l'extension le grand avantage de maintenir les fragments à l'aide du périoste antérieur conservé et tendu de façon à former attelle. Arguments valables sans doute pour la fracture par flexion, mais allant à l'encontre du but pour la fracture par extension¹; car, dans celle-ci, c'est bien certainement le périoste antérieur qui est rompu le premier; et pour coapter les surfaces osseuses après réduction, il faut évidemment tirer d'arrière en avant et faire basculer de haut en bas le fragment inférieur, qui, en raison de la direction du biseau, se déplace d'avant en arrière, avec bascule de bas en haut.

Vous jugerez évidemment la question dans ce sens si vous vous rappelez le mécanisme de la fracture, car vous savez que si, dans une fracture quelconque, la contraction musculaire peut aggraver ou entretenir un déplacement, l'agent vulnérant causal et la direction du trait sont les vrais facteurs à considérer. Dans la fracture par extension, la face humérale antérieure se brise la première, le

1. Voy. Leçon V, p. 63 et 66, les fig. 20 et 21, et leurs légendes.

trait est oblique en haut et en arrière, et, quand la rupture est achevée, le mouvement d'hyperextension, qui se passe en effet, comme le veut Berthomier, dans le foyer de fracture, a pour résultat l'ascension du fragment inférieur en arrière, et sa bascule, telle que sa face antérieure tend à devenir inférieure. Vous réduiriez certes bien par traction dans l'extension, avec refoulement direct, d'avant en arrière, et c'est ce que l'on réalise dans le traitement par extension continue, car alors on supprime définitivement toute action musculaire. Mais, dans l'appareil plâtré, cette suppression n'est pas absolue; de plus, le membre, en dégonflant, prend vite un peu de jeu, et l'obliquité du biseau permet alors d'autant mieux une récurrence du déplacement que l'extension, après avoir épuisé son action sur l'interligne articulaire, fait bâiller en avant l'espace interfragmentaire. Dans la flexion, c'est juste l'inverse, et c'est d'ailleurs une loi générale que vous devez, quand vous immobilisez un membre pour une fracture, le mettre de préférence dans l'attitude opposée à celle où s'est produite la fracture.

Aussi retrouverons-nous l'immobilisation en extension à propos de la fracture par flexion; mais pour le cas *de beaucoup* le plus fréquent, celui où le déplacement du fragment inférieur se fait en arrière, la théorie nous conduit à préconiser l'immobilisation en flexion.

Mais la théorie doit toujours céder le pas à la clinique, et c'est pour cela que la véritable preuve me paraît fournie par l'étude comparative de deux séries de 8 cas chacune, traitées dans mon service par Mouchet dans les deux positions : ces 16 fractures ont été prises au hasard de l'arrivée; le diagnostic et le déplacement ont été déterminés par la radiographie; les deux séries sont donc comparables. Or, voici les résultats :

Traitement par l'extension : 2 résultats excellents; 4 satisfaisants (flexion à 70° et 80°); 2 mauvais (flexion ne dépassant pas l'angle droit). Il y a eu, comme complications, un cal en varus, une névrite radiale passagère, une névrite rebelle du nerf médian et cubital.

Traitement par la flexion : 4 résultats excellents; 3 satisfaisants; 1 mauvais. Comme complications, j'ai noté une paralysie radiale

passagère et un cubitus varus tardif, ostéogénique. Cela m'a suffi pour arrêter la comparaison : j'ai conclu que l'immobilisation en flexion sauvegardait mieux la mobilité ultérieure du coude, et c'est pourquoi je vous conseille de recourir de parti pris à cette position.

Il y a même des fractures à grand déplacement postérieur dont la contention exige la flexion du coude à angle aigu, pendant les premiers jours au moins. Quelquefois enfin, quand la réduction paraît bonne et solide, il peut être utile de changer la position au bout d'une huitaine et d'appliquer, pour huit jours environ, un deuxième appareil dans l'extension : c'est d'ailleurs exceptionnel. Dans le cas actuel, où le déplacement est net, mais pas énorme, il sera, je crois, tout à fait inutile d'employer cette méthode; l'immobilisation à angle droit sera parfaitement suffisante, nous pouvons en être à peu près certains.

Je ne prétends pas, loin de là, que vous réussirez toujours à maintenir une coaptation complète, à rétablir dans le coude des mouvements d'une amplitude absolument normale. Mais je vous affirme, d'abord, que l'immobilisation telle que je viens de la conseiller n'est pas génératrice d'ankylose; je vous affirme, ensuite, qu'elle peut procurer une réduction parfaite : pour que vous vous rendiez compte de l'excellence possible du résultat après ce traitement, j'ai fait venir devant vous aujourd'hui une fillette de quatre ans qui pendant les vacances a été atteinte d'une fracture supra-condylienne à déplacement assez grand.

L'accident eut lieu le 28 août 1901 : du haut d'un tas de pierres l'enfant tomba sur le côté gauche, qui devint tout noir; nous ne pouvons préciser davantage le mécanisme. Je passe sur les signes immédiats, qui furent tout à fait classiques, et je vous montre seulement les radiographies, sur lesquelles apparaît avec une netteté extrême le déplacement du fragment inférieur en arrière et en dehors. Ce déplacement était grand, mais pas énorme, car vous voyez que les deux fragments avaient gardé un peu de contact en arrière, et vous vous rendez compte, j'espère, combien la flexion du coude devait être favorable pour permettre de refouler le coude en avant et d'assurer la coaptation.

C'est au neuvième jour seulement, toujours grâce aux absurdes

retards exigés par la radiographie, que fut opérée la réduction, sous le chloroforme, suivie de l'application d'une gouttière plâtrée. Or, aujourd'hui, au bout de six semaines, la mobilité du coude est normale, c'est à peine si, sur la radiographie prise de face, il apparaît un petit bec diaphysaire saillant en dedans; sur l'épreuve de profil, vous voyez que la réduction de la saillie antérieure est parfaite; à la palpation, vous ne trouvez aucune différence entre les deux humérus. Il y a donc accord complet entre l'excellence du résultat esthétique et celle du résultat fonctionnel.

III

Ne vous engagez jamais à restituer aussi bien au coude et sa forme et sa fonction, même quand vous aurez soigné l'enfant dès le début et quand vous l'aurez appareillé de votre mieux. Même alors peut persister une saillie plus ou moins prononcée de la diaphyse en avant; à plus forte raison, est-ce à craindre sur un enfant mal soigné, et sur une fillette traitée depuis plusieurs semaines dans notre salle Ambroise-Paré vous allez constater les inconvénients de cet état. Nous ne sommes d'ailleurs pour rien dans ce résultat défectueux, plus favorable encore que je ne l'espérais pendant les premiers jours; car l'enfant a failli payer de la vie la stupidité d'une amie de sa grand'mère.

Dernier débris d'une famille où la tuberculose a tué le père et la mère par phtisie, deux autres enfants par méningite, cette fille de dix ans et demi paraît cependant assez solide, et jamais elle n'a été, jusqu'à présent, sérieusement malade. Le 17 juillet, sa grand'mère étant absente, elle tomba dans l'escalier et, séance tenante, fut conduite à l'hôpital par une de ses camarades : l'interne de garde appliqua un appareil ouaté compressif pour maintenir le membre et recommanda de revenir le lendemain.

Quand l'enfant arriva à son domicile, la grand'mère n'était pas encore rentrée, mais une dame pleine de sollicitude ne cacha pas son mépris pour la façon dont les médecins arrangent les fractures,

et de son propre chef elle conduisit la blessée chez un serrurier qui, à l'occasion, s'occupe de chirurgie. Tout ce que nous avons pu apprendre sur ce qui s'est alors passé, c'est que déjà avec le gonflement habituel s'étaient soulevés quelques phlyctènes : le serrurier, après des manœuvres de réduction, les perça avec ses ciseaux sales, fit prendre au membre un bain dans de l'eau de fleurs de sureau, et termina par un enveloppement ouaté.

Le tout, sans doute, n'avait pas été bien aseptique, et quand l'enfant nous fut amenée de nouveau, le 20 juillet au soir, elle était gravement infectée. C'est la première fois que je vois les phlyctènes, bien plus rares ici que pour les fractures de jambe, causer en cette région une complication quelconque : mais cette fois, ce fut sérieux. Main, avant-bras et bras étaient rouges et gonflés, avec des traînées de lymphangite aboutissant aux ganglions axillaires engorgés ; ce gonflement était dur, phlegmoneux, douloureux à la pression ; la température était à 39 degrés, avec inappétence, pâleur, langue saburrale.

Le lendemain matin, deux incisions furent faites au bras, une en dedans, l'autre en dehors ; par la seconde, sous le biceps, fut ouverte une collection purulente. Partout le tissu conjonctif était infiltré. Un gros hématome fut ouvert au coude. Après drainage, le membre fut enveloppé d'un pansement humide. Sous le chloroforme furent constatés les signes nets d'une fracture supra-condylienne.

Matin et soir furent administrés de grands bains antiseptiques. Mais pendant longtemps encore l'infection resta grave. Le 26 juillet, il fallut de nouveau inciser largement le bras en arrière, et pendant un mois la température oscilla entre 37°5 et 39 degrés, montant parfois jusqu'à 39°5. Mais, heureusement, la suppuration ne gagna pas le foyer de fracture, et à partir du 20 août la température tomba au-dessous de 38 degrés : à partir de ce moment, je conseillai à mon interne Audard, auquel avaient été confiés ces soins si assidus, d'appliquer un pansement sec.

La convalescence, à dater de ce jour, fut rapide ; depuis le 15 septembre la température est normale, et aujourd'hui la cicatrisation est complète au niveau des quatre incisions.

Par aucun de ces points il n'est sorti d'os nécrosé ; à la palpation, le cal n'est pas anormalement gros, mais le résultat fonctionnel est mauvais ; car l'extension ne dépasse pas 120 degrés et la flexion n'atteint pas 90 degrés ; elle est arrêtée par une résistance osseuse, par le choc contre un obstacle, et la radiographie vous fait voir, en effet, — ce que sans elle vous deviez diagnostiquer, — une forte saillie diaphysaire en avant. Cette saillie fait butoir et limite la flexion de manière immuable. Par le massage, au besoin après une ou plusieurs séances de mobilisation sous le chloroforme, on peut espérer que l'amplitude de l'extension augmentera ; mais il est certain qu'on ne peut rien gagner dans le sens de la flexion tant que persistera cette saillie, et ce fait vient à l'appui de ce que je vous ai dit sur les inconvénients sérieux des mauvaises réductions, sur la nécessité d'immobiliser les fractures à déplacement avant de les soumettre au massage ; car je vous fais avec soin remarquer que vous n'avez pas sous les yeux un cal de fracture compliquée, suivie d'ostéite, de nécrose, d'hyperostose ; les accidents — dont la gravité fut grande — ont été bornés aux parties molles : vous avez un cal de fracture non réduite et particulièrement mal immobilisée en raison de circonstances dont aucun médecin ne peut être rendu responsable ; vous avez des muscles atrophiés et un coude raide parce que vous n'avez pas pu entreprendre le massage en temps voulu ; mais cela n'a rien à voir avec le butoir osseux qui arrête la flexion.

Aussi l'indication thérapeutique paraît-elle être d'attendre encore un peu, pour être bien sûrs que l'inflammation soit éteinte, puis d'aller abraser la saillie de la diaphyse en avant. J'ai déjà fait cette opération, soit seulement pour améliorer la flexion, soit pour faire cesser des accidents de névrite. Elle est aisée à mener à bien par une incision latérale, externe ou interne, selon le côté vers lequel l'os pointe davantage, et l'on fait sauter cette pointe au ciseau et au maillet.

L'ablation osseuse doit être large, surtout dans le jeune âge, car la tendance est grande, en cette région, à la formation d'un cal exubérant, fort capable à son tour d'apporter à la flexion un obstacle mécanique. Ne vous arrêtez qu'après avoir obtenu la