

tomie pathologique des trois variétés de décollement traumatique des épiphyses, telles qu'elles ont été décrites par Foucher.

1^{re} Variété. — « Ou bien l'épiphyse est séparée de la diaphyse et la surface de séparation ne présente aucune couche osseuse : c'est la *divulsion épiphysaire* (Foucher). Alors du côté de la diaphyse on constate une surface courbe, douce, grasse au toucher, présentant à l'œil nu de petites saillies et des dépressions et, du côté de l'épiphyse, une zone bleuâtre qui n'est autre que la couche chondroïde. Dans la *divulsion épiphysaire* la séparation s'est faite en pleine couche chondroïde.

2^e Variété. — « Ou bien l'épiphyse entraîne avec elle une couche osseuse mince, peu consistante, finement grenue, c'est la *fracture épiphysaire* (Foucher). La séparation s'est faite dans la couche ostéoïde, couche spongioïde normale de Broca.

3^e Variété. — « Ou bien enfin la solution de continuité se fait au sein du tissu

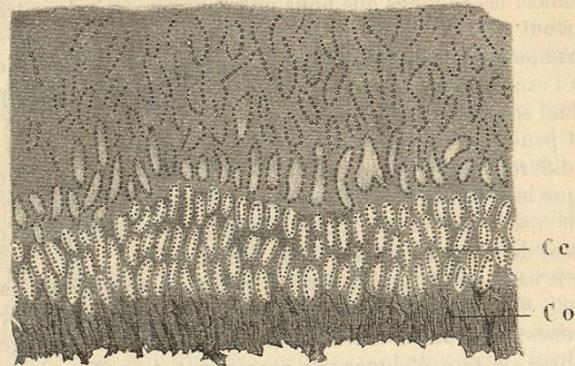


FIG. 149. — Décollement épiphysaire chez un nouveau-né. (D'après Curtillet.)
C. c., couche chondroïde (cartilage sérié). — C. o., couche ostéoïde (tissu spongioïde normal).

spongieux (de la diaphyse) près de l'épiphyse, c'est la *fracture préépiphysaire*. » (Foucher) « Il s'agit d'une véritable fracture; les deux surfaces sont irrégulières, hérissées d'épines et de dentelures, creusées de trous qui ne sont autre chose que les espaces médullaires ouverts et laissant suinter une moelle rougeâtre et huileuse. — Dans quelques cas la lésion participe de ces trois catégories. — En effet, dans un certain nombre de nos expériences, nous avons vu le trait de séparation passer au ras du cartilage sur une partie de son trajet, puis remonter ensuite obliquement pour se terminer en plein tissu spongieux à 1 ou 2 centimètres et quelquefois davantage de la ligne dia-épiphysaire. » (Curtillet p. 45.)

Il existe enfin des cas où le cartilage de conjugaison (ainsi que l'avait vu Broca), avec ses deux couches, reste tout entier adhérent à l'épiphyse.

M. Curtillet avec la collaboration de M. Bret a fait l'examen histologique des décollements épiphysaires dont nous venons de donner la description et voici les conclusions de ces auteurs :

« La classification de Foucher n'a de raison d'être qu'au point de vue macroscopique. — Histologiquement, le décollement parfait n'existe pas. — Chez le nouveau-né, où le trait de séparation semble mettre à nu le cartilage, il reste tou-

jours à la surface de celui-ci une couche mince de tissu qui n'est pas encore de l'os vrai puisqu'il ne contient pas d'ostéoblastes, mais qui n'est plus du cartilage puisqu'il est envahi par les vaisseaux et qu'à la surface de ses travées s'est déposée la substance osseuse fondamentale (fig. 149).

« Chez les enfants plus âgés, à partir d'un an probablement, la nature de la

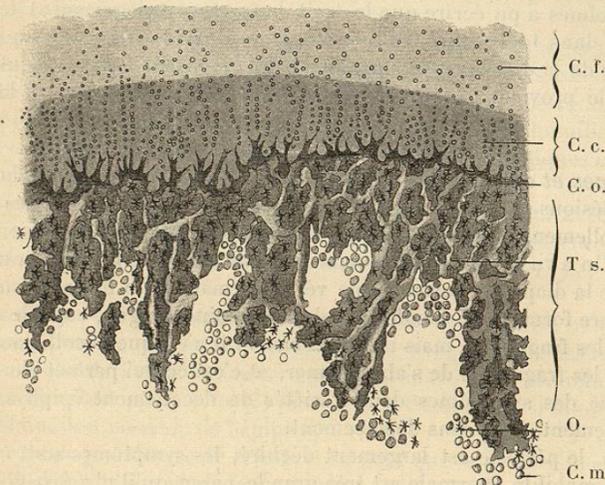


FIG. 150. — Décollement traumatique épiphysaire chez un enfant de 5 ans. (D'après Curtillet.)
C. f., cartilage fœtal. — C. c., couche chondroïde. — C. o., couche ostéoïde. — T. s., tissu spongieux. — O., ostéoblaste. — C. m., cellules de la moelle osseuse.

lésion n'est même plus discutable. Il ne s'agit pas, comme le croyait Foucher, d'un arrachement passant par la zone spongioïde (ostéoïde de Ranvier) qui déjà à cet âge est d'une minceur extrême, mais d'une véritable fracture, d'une solution de continuité en plein tissu osseux (fig. 150).

« Au delà de dix ans, le trait de séparation passe peut-être un peu plus loin encore du cartilage, mais ce n'est là qu'une question de degré et nous ne voyons pas la nécessité de créer, pour cela, une troisième catégorie — En définitive le décollement épiphysaire n'est autre chose qu'une fracture....

« Confondant dans une même définition les différentes espèces de décollement que les auteurs ont cru devoir distinguer, nous entendons donc par décollement traumatique des épiphyses : toute solution de continuité, d'origine traumatique, se produisant au voisinage du cartilage de conjugaison entre lui et la région bulbaire de la diaphyse. » (p. 55 et 54.)

Les trois variétés de décollements épiphysaires décrites par Foucher s'observent à des périodes différentes de la vie; tandis que la première variété, divulsion épiphysaire, ne se présente guère que dans les premières semaines de l'existence, la seconde (fracture épiphysaire) se rencontre de un à cinq ans et la troisième (fracture

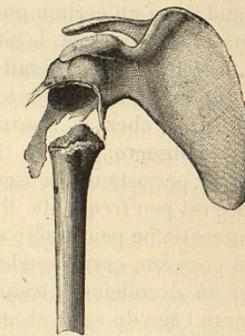


FIG. 151. — Décollement de l'épiphyse supérieure de l'humérus.

préépiphyse) passé cet âge. Nous ferons toutefois remarquer que ces données n'ont rien d'absolu, elles ne sont que le résultat des moyennes fournies par la plupart des auteurs.

En règle générale et dans la période de douze à treize ans, où on voit le plus fréquemment les décollements épiphysaires, on peut dire qu'il s'agit d'une fracture dont le trait intéresse plus ou moins le tissu osseux voisin de l'épiphyse, et Holmes a pu écrire que le trait de fracture suit rarement le cartilage épiphysaire dans toute son étendue. Malgaigne, de son côté, dit que souvent une esquille de la diaphyse est entraînée par l'épiphyse, et nous ajouterons que cette esquille provient généralement des parties périphériques de la diaphyse (fig. 151).

Symptômes et diagnostic. — Nous n'avons point parlé dans le chapitre précédent des lésions du périoste dans les décollements traumatiques des épiphyses — son décollement est presque constant, toujours considérable chez les jeunes enfants. — On a vu des cas où la membrane périostique, arrachée sur une grande longueur de la diaphyse, formait une véritable manchette flottante sur l'os; on l'a vue encore former une bandelette plus ou moins longue, capable de s'interposer entre les fragments, mais il est des cas où il n'est que décollé, non déchiré, et empêche les fragments de s'abandonner, et c'est ce qui permet de décrire au point de vue des symptômes deux variétés de décollement épiphysaire: ceux avec déplacement, ceux sans déplacement.

Si, dit-on, le périoste est largement déchiré, les symptômes sont ceux d'une fracture; la mobilité anormale est très grande parce qu'il n'y a pas d'engrènement des fragments; et si on imprime des mouvements au membre fracturé, on peut sentir la saillie du bout diaphysaire, saillie arrondie, sans aspérités. Nous ferons remarquer qu'il est des cas où les fragments déplacés ne s'abandonnent pas complètement et où la déformation qui résulte de ce déplacement incomplet ne peut être réduite et qu'il est bien difficile de ne pas admettre, dans ce cas, un véritable engrènement des extrémités osseuses déplacées; que la forme arrondie, sans aspérités du fragment déplacé est un signe d'une appréciation difficile quand il y a un certain gonflement des parties molles périphériques et que, si ce n'était l'âge du sujet, le siège de la solution de continuité toujours très voisine de l'épiphyse, on ne ferait pas le diagnostic de décollement épiphysaire. Quand la crépitation existe, elle a, dit-on, un caractère spécial, elle est sourde, mais c'est seulement chez le nouveau-né, dans le cas de décollement épiphysaire vrai, qu'on l'observe.

Si le périoste est conservé, les symptômes sont bien peu accusés. L'ecchymose est peu fréquente, il n'y a pas de déformation, pas de déplacement, et le diagnostic ne peut guère se baser que sur l'existence d'un point très douloureux à la pression, correspondant à la ligne dia-épiphysaire. C'est bien peu pour affirmer un décollement traumatique d'une épiphyse, on n'y songerait pas, n'était encore l'âge du sujet et aussi quelquefois les circonstances dans lesquelles l'accident s'est produit.

L'impotence fonctionnelle du membre, sa pseudo-paralysie sont des signes qui doivent attirer l'attention du côté de la lésion que nous étudions, mais qui n'ont rien de pathognomonique; une simple contusion peut les produire.

Il ne faut point oublier que certaines épiphyses sont intra-articulaires; telles

celle de l'extrémité inférieure de l'humérus, celle de l'extrémité supérieure du fémur; les symptômes que l'on observe alors sont ceux des fractures intra-articulaires, ecchymose considérable, épanchement sanguin abondant péri et intra-articulaire, douleurs violentes. Voilà ce qui frappe le clinicien et ce qui n'a ici encore rien de pathognomonique. Ce n'est qu'à cause de l'âge du sujet, qu'on observe des notions anatomiques qui reviennent à l'esprit, qu'on porte le diagnostic de décollement épiphysaire.

En se rappelant que les luxations sont d'une extrême rareté dans l'enfance et dans l'adolescence, on éliminera vite cette hypothèse dans les cas où le déplacement du fragment diaphysaire pourrait y faire songer, on posera le diagnostic de décollement épiphysaire en partie par exclusion, ce qui est humiliant, comme dit Reclus, mais en partie aussi par des connaissances anatomiques et physiologiques, ce qui relèvera le clinicien à ses propres yeux.

Ajoutons que les décollements épiphysaires sans déplacement avec conservation du périoste nous paraissent bien difficiles à distinguer des entorses juxta-épiphysaires décrites par Ollier, en 1881, dans la *Revue de Chirurgie*.

Complications. — Pronostic. — Le décollement épiphysaire, où qu'il siège, peut s'accompagner de plaies des parties molles, avec ou sans issue des fragments. La marche de l'affection ne sera point troublée si la réduction est possible, si le foyer n'est point infecté; dans le cas d'infection, il faudra compter avec une élimination possible de l'épiphyse.

Si le foyer de disjonction reste fermé, il se peut que le déplacement soit irréductible, d'où déformation persistante et gêne fonctionnelle du membre atteint.

Si l'épiphyse est intra-articulaire il faut craindre les raideurs et parfois une ankylose dans une attitude vicieuse.

Enfin l'ostéomyélite, la tuberculose peuvent se greffer sur la partie traumatisée.

— L'atrophie musculaire s'observe assez souvent. Il faut compter surtout avec les *troubles de l'accroissement du membre* qui ont attiré l'attention des auteurs allemands dont nous avons cité les noms au commencement de cette étude. — Curtillet s'en est longuement occupé dans sa thèse; alors que Bruns, en 1882, rapportait douze observations de ce genre, Curtillet a pu en réunir vingt-cinq. — Cet auteur s'empresse d'ajouter que le défaut d'accroissement du membre à la suite du décollement traumatique des épiphyses est en somme une complication rare; — il insiste sur ce fait qu'on le voit surtout quand il s'agit de lésions des *épiphyses fertiles* et rappelle que, pour les os de l'avant-bras et du bras, c'est l'extrémité éloignée du coude qui s'accroît le plus (épiphyse fertile), tandis qu'au membre inférieur, pour les os de la cuisse et de la jambe, c'est l'extrémité éloignée du genou qui s'accroît le moins.

Ce qu'il importe encore de retenir, c'est que dans les *segments de membre à deux os*, par suite de l'accroissement normal de l'un d'eux tandis que l'autre est arrêté dans son évolution, il survient des déformations qui n'auront leur terme qu'à la soudure des épiphyses de l'os non atteint, d'où des inclinaisons vicieuses de la main sur un des bords de l'avant-bras, des pieds bots valgus ou varus.

Toutes ces complications ne laissent pas que d'assombrir le pronostic; et nous verrons par la suite que certains décollements épiphysaires ont pu nécessiter l'amputation du membre atteint, celles de l'extrémité inférieure du fémur en particulier qui s'accompagnent souvent de plaies, de lésions vasculaires. Mais le pronostic est cependant favorable dans le plus grand nombre des cas,

tant au point de vue de la forme que de la fonction, dans les décollements traumatiques sans déplacement et même dans ceux avec déplacement, si après les avoir réduit on sait les traiter d'une façon convenable.

Traitement. — Le traitement des décollements épiphysaires n'est autre que celui des fractures.

Quand le foyer est fermé, qu'il n'y a pas de déplacement, pas de mobilité anormale appréciable, l'immobilisation, pendant quelques jours, suivie de quelques massages légers, nous semble suffire au traitement. Dans les cas où le périoste est déchiré, où la mobilité anormale est grande, nous croyons qu'une immobilisation pendant trois semaines est recommandable, après quoi on imprimera des mouvements progressifs au membre atteint, afin d'en rétablir les fonctions.

S'il y a déplacement, il faut tenter la réduction et la surveiller si elle a pu être obtenue. Il n'en est malheureusement pas toujours ainsi, et, il y a, selon nous, tout avantage, dans le cas d'irréductibilité absolue ou imparfaite, à ouvrir le foyer du décollement pour éviter la formation d'un cal vicieux qui ne manquera pas d'amener plus tard une gêne fonctionnelle. Mieux vaut opérer plus tôt que plus tard.

Dans les cas où le décollement est intra-articulaire et s'accompagne d'un vaste épanchement sanguin, la lésion de l'articulation prime tout, et s'il est permis, pour laisser aux exsudats trop abondants le temps de diminuer un peu, d'immobiliser la région, nous sommes d'accord avec Curtillet pour recommander le massage et la mobilisation précoces dès le huitième jour après l'accident.

Si la lésion s'accompagne de plaie des parties molles, on la traitera par une antiseptie rigoureuse; s'il y a issue des fragments, on les désinfectera soigneusement et on les réduira; si l'on échoue, il est indiqué de les réséquer, d'emblée.

Après quoi on les suturera si besoin est, soit au fil d'argent, soit par un fil de soie qui réunira les bords du périoste. Si, après la résection, les fragments semblent n'avoir pas de tendance au déplacement, la suture est inutile.

C'est le même traitement qu'on appliquera aux consolidations vicieuses. Ouverture du foyer, résection du fragment diaphysaire, etc. Dans tous ces cas on devra immobiliser, après l'intervention, au moins pendant trois semaines.

On combattra, après la levée de l'appareil, la gêne fonctionnelle, par les moyens appropriés, douches, massages, électricité.

Dans les segments de membre à deux os, à l'avant-bras surtout, si la déformation résultant du manque d'accroissement de l'os atteint tendait à s'accroître, il serait indiqué peut-être de pratiquer, si l'on est en présence d'un enfant, l'opération d'Ollier, la *chondrectomie* du cartilage d'accroissement de l'os sain, afin de rendre parallèle l'accroissement en longueur des deux bâtons osseux voisins. « Si l'on se trouvait en présence d'un adolescent ou d'un adulte, ne pouvant retirer aucun bénéfice de la chondrectomie de l'os sain, on pourrait peut-être, par la méthode sous-périostée, réséquer l'extrémité de cet os et corriger ainsi la déformation. » (Curtillet, page 84.)

DEUXIÈME PARTIE

FRACTURES EN PARTICULIER

CHAPITRE PREMIER

FRACTURES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

I

FRACTURES DE LA CLAVICULE

RICHEL et DESPRÉS, art. CLAVICULE du *Dict. de méd. et de chir. prat.* Paris, 1868. — POLAILLON, art. CLAVICULE du *Dict. encycl. des sc. méd.* Paris, 1876. — BARDENHEUER, Die Krankheiten der oberen Extremitäten. *Deutsche Chirurgie*, Lieferung 65, 1886. — JACQUEMIER, Des fractures de la clavicule. Thèse d'agrég. de Paris, 1844. — HUREL (Th. Paris, 1867). — FLOWER et HULKE, Injuries of the upper extremity. *Holme's System of surgery*, 1870. — DUBREUILH, Des fractures de la clavicule. Thèse de Paris, 1874.

Étiologie. — **FRÉQUENCE.** — Les fractures de la clavicule sont très fréquentes, Malgaigne estime à 10,5 pour 100 leur proportion d'après le chiffre total des fractures. Cette proportion est encore plus élevée dans d'autres statistiques. Elle atteint 15 pour 100 dans celle de Bardenheuer, 15 pour 100 dans celle de Gurlt, 18,7 pour 100 dans celle de Pitha. Le motif de cette différence est bien indiqué par Bardenheuer. Beaucoup de fractures de la clavicule échappent aux statistiques hospitalières parce que les malades n'entrent pas dans les salles et sont soignés aux consultations. Les chiffres varieront donc suivant qu'on tiendra plus ou moins exactement compte de ces malades externes dans la statistique totale. La fréquence des fractures de la clavicule s'explique facilement par sa situation superficielle qui l'expose aux violences directes, par le point d'appui qu'elle donne au bras et le contre-coup qu'elle subit dans toutes les chutes où le membre supérieur reçoit le premier le choc.

INFLUENCE DE L'ÂGE. — La fracture de la clavicule s'observe surtout de un à vingt ans. — Sur 515 cas recueillis par Bruns, 165, plus de la moitié, appartiennent à cette période de la vie. — Sur ces 165 cas, 98 ont été observés dans les dix premières années.

Diverses raisons ont été invoquées pour expliquer cette fréquence dans l'enfance. — En dehors de l'influence banale des coups et des chutes, Vogt a fait remarquer que la clavicule s'ossifie de très bonne heure par rapport aux autres os du membre supérieur, perdant ainsi, bien avant eux, son élasticité. Kronlein rappelle combien la luxation de l'épaule est rare dans l'enfance et croit que