

LUXATIONS DE L'ÉPAULE COMPLIQUÉES DE FRACTURES DU COL CHIRURGICAL.	FRACTURES DU COL ANATOMIQUE AVEC ISSUE DE LA TÊTE A TRAVERS LA CAPSULE.
5. Déviation de l'axe du membre dans le sens de la luxation.	5. Déviation nulle ou insignifiante de l'axe du membre.
4. Tête sentie dans le voisinage de la cavité glénoïde, excepté quand elle est placée dans la fosse sous-scapulaire.	4. Tête isolée sentie dans le voisinage de la cavité glénoïdienne (signe pathognomonique).
5. Transmission imparfaite à la tête des mouvements imprimés à l'humérus.	5. Aucune transmission à la tête des mouvements imprimés à l'humérus.
6. Raccourcissement du membre, même quand la luxation est sous-coracoïdienne.	6. Pas de raccourcissement ni d'allongement.
7. Fréquence beaucoup plus grande comme 10 : 1 environ.	7. Lésion moins fréquente que la précédente.
8. Crépitation encore beaucoup plus fréquente, presque constante.	8. Crépitation discrète, manque souvent, ne se produit que dans certains mouvements.
9. Mobilité anormale quand la tête peut être fixée.	9. Mouvement de translation facile à imprimer à l'extrémité supérieure de l'humérus.

Nous ne saurions, ici, entrer dans les détails du *traitement* des luxations de l'épaule compliquées de fracture du col chirurgical, on les trouvera très clairement exposés dans le tome III de cet ouvrage (art. de M. Nélaton).

Nous dirons quelques mots du traitement des fractures du col anatomique accompagnées de déplacement extra-capsulaire de la tête. Les méthodes employées ici sont d'ailleurs les mêmes que dans le cas précédent.

Il semble tout naturel d'essayer la méthode du refoulement (Richet) à l'aide des doigts, mais nous ne connaissons pas de cas de fracture du col anatomique avec issue de la tête hors de la capsule où elle ait été employée. Nous ne songerions pas un moment à chercher le refoulement de la tête par un poinçon enfoncé dans cette extrémité osseuse, il est plus sûr et plus facile d'aller, par une incision, à la découverte de la tête déplacée.

C'est ce qu'ont fait Poirier et Mauclair en 1889 et en 1892. Ils ont appliqué à l'humérus ce que Delpech a conseillé, en 1827, ce que Morton a exécuté, en 1884, pour la tête fémorale; c'est-à-dire qu'après être arrivés sur l'extrémité osseuse déplacée, ils l'ont *extraite* (méthode de l'extraction). Cette méthode est surtout indiquée dans les cas de compression nerveuse, mais employée de bonne heure, elle permet d'éviter des compressions vasculaires ou nerveuses toujours à redouter, s'il se forme un cal vicieux, exubérant.

Laisser consolider la fracture pour essayer de réduire ensuite, comme cela a été proposé pour les luxations de l'épaule compliquées de fracture du col chirurgical, est un procédé que condamne l'étude des pièces pathologiques. La réduction à cause de la disposition des fragments ne saurait se faire après formation du cal.

Quant à la méthode de Riberi (mouvements destinés à provoquer la formation d'une pseudarthrose), elle semble rationnelle; mais qui nous prouve que le but sera atteint? Les mouvements n'empêchent pas toujours la consolidation des fractures; puisque d'après quelques-uns, ils la favorisent.

Nous ne voulons point quitter ce chapitre des complications des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, sans parler de faits sur lesquels Lejars a appelé l'attention, dans un mémoire publié en 1894, dans la *Revue de chirurgie*⁽¹⁾.

(1) Les cals vicieux de l'extrémité supérieure de l'humérus et leur traitement opératoire. (*Rev. de chir.*, 1894, p. 635).

La réduction primitive des fractures du col chirurgical est quelquefois impossible. — Ce peut être parce que l'extrémité supérieure du fragment inférieur, comme dans un cas de Debrou (1845), a embroché les parties molles, et même la peau; quelquefois aussi le chevauchement du fragment inférieur en dedans en avant et en haut vers la coracoïde, ne peut être corrigé sans que nous sachions pourquoi. Lindner (*Zur operativen Behandlung irreponibiler Fracturen. Centralbl. f. Chir.*, 16 avril 1881, n° 15, p. 225) a publié un cas de ce genre. Il nous paraît absolument indiqué, dans ces différentes circonstances, d'intervenir chirurgicalement, de réséquer les fragments de façon à les coapter et de les maintenir en place par un moyen approprié. Il se peut aussi qu'après un traitement bien conduit on ne puisse éviter, malgré tout, une forte saillie du fragment inférieur; Debrou, d'Orléans (*Journal de chirurgie de Malgaigne*, 1845), en a donné deux observations; Le Dentu en a aussi rapporté un exemple à la Société de chirurgie en 1876; les travaux d'Hennequin, de Decamps, de Poirier et Mauclair renferment des faits analogues, « et de l'ensemble de ces observations il est aisé de conclure : 1° que certaines fractures du col chirurgical, créent à l'épaule une déformation assez semblable à celle de la luxation; 2° que ces fractures, consolidées dans leur état de chevauchement primitif, laissent derrière elles des désordres fonctionnels graves et une quasi-impotence du membre ». (Lejars.)

Aussi, « la déformation de l'épaule et l'impotence du bras nous feront, parfois, une nécessité d'opérer ces cals vicieux et, là encore, l'intervention sanglante sera seule indiquée » (Lejars). Il faudra mettre le cal à découvert, dissocier les fragments, les régulariser, réséquer l'extrémité supérieure du fragment inférieur, et maintenir les os, s'ils tendent à s'abandonner, par une suture osseuse ou simplement périostique. C'est là, dit Lejars, « une intervention rationnelle qui seule permet d'obtenir, non seulement la restauration de la forme, mais encore une restitution fonctionnelle complète, surtout chez les jeunes sujets. » Cette conclusion concerne surtout les décollements épiphysaires qui, comme nous le verrons, ont été plus souvent l'objet d'une intervention sanglante, mais elle est applicable, de tous points, aux cals vicieux des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, ainsi que le montre le fait de Lejars.

Décollement traumatique de l'épiphyse humérale supérieure. — Guérétin, Champnas, Collignon, Manquat, Brüns, Hamilton, ont rapporté de nombreux cas de décollement traumatique de l'épiphyse supérieure de l'humérus. Jetter⁽¹⁾ et Bergès⁽²⁾ les ont étudiés dans des travaux spéciaux. Citons encore un mémoire de Rollet⁽³⁾.

Les décollements traumatiques de l'épiphyse humérale supérieure sont, d'après Jetter, les premiers par ordre de fréquence, ils n'occupent que le troisième rang pour Curtillet, venant après ceux de l'épiphyse inférieure du fémur et de l'épiphyse inférieure du radius qui seraient les plus communs.

Étiologie. — On les observe dans les *manœuvres obstétricales* lors du dégagement du bras dans les présentations de l'épaule; et une très faible traction, de 35 kilogrammes pour Pajot, suffirait pour les produire. D'autres affirment qu'elle doit être beaucoup plus considérable (Collignon, Guérétin).

(1) JETTER, *Beitrag zur klin. Chir.*, IX, p. 561.

(2) BERGÈS, Thèse de Paris, 1890.

(3) ROLLET, *Lyon méd.*, 1891, n° 15, p. 429.

Les décollements épiphysaires de l'extrémité supérieure de l'humérus se voient surtout entre 10 et 19 ans; mais il y a des cas plus tardifs, et Brüns rapporte l'observation d'un malade de 24 ans (*Beitr. zur klin. Chir.*, Bd. I, 1885, p. 241), ce qui paraît assez singulier, puisque c'est de 18 à 20 ans que l'épiphyse humérale supérieure se soude à la diaphyse.

Mécanisme. — Quel est le mécanisme de cette lésion?

« On discute surtout sur la prédominance des causes directes ou des causes indirectes. Dans les observations que j'ai compulsées, au nombre de 59 (en dehors des décollements obstétricaux), je relève 20 fois l'action d'un choc direct ou d'une chute sur l'épaule et, 19 fois, l'influence d'une violence indirecte » (Rieffel).

Parmi les causes indirectes, nous signalerons l'abduction du bras, soit simple, soit combinée à la rotation externe; un mouvement brusque de torsion du bras (Ricard); une chute sur le coude (Demoulin) (1).

Anatomie pathologique. — Le cartilage de conjugaison reste toujours adhérent à l'épiphyse; dans les décollements qui surviennent chez les jeunes enfants, le trait de séparation suit exactement la ligne de réunion du cartilage à la diaphyse; Esmarch a signalé un cas où ce trait traversait le cartilage épiphysaire; enfin, assez souvent on observe une fracture de l'extrémité supérieure de la diaphyse, compliquant le décollement épiphysaire. Le trait de séparation suit d'abord la ligne dia-épiphysaire, puis descend sur la diaphyse dont il détache un fragment plus ou moins étendu. Quant au périoste, il reste adhérent à l'épiphyse et se décolle plus ou moins du bout diaphysaire. Le décollement de l'épiphyse humérale supérieure peut quelquefois ne pas s'accompagner de déplacement des fragments; souvent aussi c'est le contraire qui arrive. Alors le déplacement est incomplet ou complet, c'est-à-dire que les fragments sont encore en rapport par une certaine partie de la surface décollée ou qu'ils se sont complètement abandonnés. Dans les deux cas, l'épiphyse reste dans la capsule, mais elle se met en rotation externe, prend une position qui correspond à celle qu'elle occupe dans la plus grande élévation du bras à l'état normal, c'est-à-dire que son extrémité inférieure bascule en haut et en dehors.

Quant au fragment diaphysaire, son extrémité supérieure qui, dans le décollement incomplet, n'a point complètement abandonné l'épiphyse, se déplace quelquefois en avant, le plus souvent en dedans, du côté de l'aisselle ainsi que l'indique Moore de Rochester. « L'extrémité supérieure du fragment inférieur est portée en dedans sur une étendue égale au quart de son diamètre. Elle est arrêtée en ce point, parce qu'une convexité du fragment inférieur se loge dans une concavité naturelle du fragment supérieur. Le fragment supérieur se renverse alors sous l'influence des muscles, son bord interne remontant dans la cavité glénoïde et son bord externe descendant jusqu'à ce qu'il soit arrêté par la capsule. » (Hamilton.)

Quand le déplacement est complet, l'extrémité supérieure du fragment inférieur est entraînée en haut, en avant et en dedans, c'est le cas le plus fréquent, le déplacement est le même que dans la fracture du col chirurgical, et si la consolidation se fait dans cette position, les mouvements du bras sont gênés, parce que le fragment déplacé vient buter contre l'apophyse coracoïde. Mais le

(1) DEMOULIN, *Arch. gén. de méd.*, 1895, t. II, p. 61.

déplacement peut aussi se faire en sens contraire, ainsi que le montrent nos figures 179 et 180.

Symptômes et diagnostic. — La douleur de l'épaule, l'impotence fonctionnelle du membre supérieur, s'observent dans tous les décollements épiphysaires.

Quand il n'y a pas de déplacement, la localisation de la douleur résultant d'une pression exercée immédiatement au-dessous des tubérosités, et une mobilité anormale très prononcée, ayant ce point pour centre, mobilité sur laquelle insiste Kirmisson, une crépitation fine, légère, égale, comme celle que l'on trouve dans les épanchements sanguins (Kirmisson, *Leçons sur les maladies de l'appareil locomoteur*, Masson, Paris 1890), sont les signes qui, joints aux commémoratifs, à l'âge du malade, permettent d'établir le diagnostic.

Quand il y a déplacement incomplet, aux symptômes précédents s'ajoute la présence d'une saillie, en avant ou en dedans, du fragment supérieur, saillie qui fait qu'on rencontre, entre la tête et l'extrémité toute supérieure de la dia-

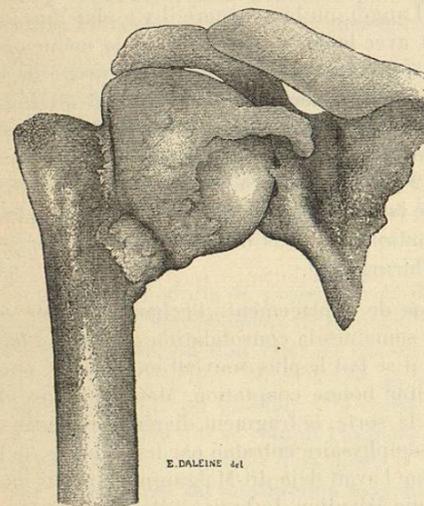


FIG. 179. — Disjonction de l'épiphyse humérale supérieure. Déplacement insolite.

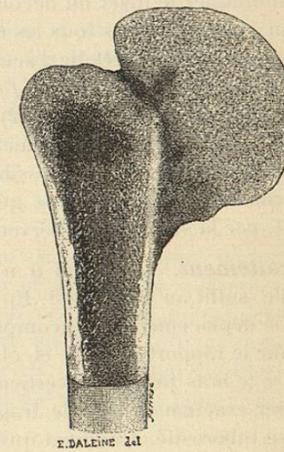


FIG. 180. — Coupe de la pièce précédente.

physe, une dépression, simulant une marche d'escalier, dont la surface non rugueuse est représentée par la partie du fragment inférieur déplacée en dedans ou en avant de la partie épiphysaire.

« La tête, dont on reconnaît la présence dans la cavité glénoïde, ne suit pas les mouvements de rotation imprimés à l'humérus. Ce signe, lorsqu'il existe, a une grande valeur; mais la contracture réflexe des muscles de l'épaule s'oppose, parfois, à une exploration méthodique. L'anesthésie chloroformique devient alors d'un grand secours (Géraldès). Les décollements avec déplacements incomplets seraient pour Moore et Bardenheuer les plus fréquents, la plupart des auteurs soutiennent une opinion contraire. » (Rieffel, *in* Le Dentu et Delbet, t. II, p. 231.)

Dans le cas de déplacement complet, c'est la saillie de l'extrémité supérieure du fragment diaphysaire en dedans, en avant et en haut qui prime tout. D'où résulte une attitude vicieuse du membre, en abduction, qui en impose pour une

luxation de l'épaule; mais la tête humérale est en place, l'attitude n'est pas fixe, le coude peut être rapproché du tronc, et en tirant sur lui, la saillie sous-coracoïdienne disparaît quelquefois, s'atténue toujours.

En portant le membre dans l'abduction et en exerçant une traction sur le coude, on constate au-dessous de l'épiphyse, à la face externe du membre, une dépression fort nette, on peut exagérer les mouvements du bras en avant et en arrière sur l'omoplate. Ce sont là des signes qui appartiennent à la fracture du col chirurgical, de même que la crépitation qu'on observe souvent avec les caractères que nous lui avons assignés plus haut, mais qui, étant donnés l'âge du malade, la proximité de la solution de continuité avec l'articulation de l'épaule, doivent mettre sur la voie du diagnostic.

Pronostic. — Bien que les décollements traumatiques de l'épiphyse humérale supérieure soient toujours intra-articulaires, le pronostic n'est pas grave quand le déplacement n'existe pas. Quand il se montre, la saillie du fragment inférieur peut être telle qu'elle embroche le deltoïde et même la peau, et qu'il faille, d'emblée, réséquer le fragment (Lange), ou bien encore il y a plaie qui fait communiquer le foyer du décollement avec le milieu extérieur, et la même opération s'impose. Dans tous les cas, le pronostic tire une certaine gravité de ce qu'il peut y avoir arrêt de l'accroissement du membre, arrêt qui peut atteindre 15 centimètres (Vogt, *Arch. für klinische Chir.*, 1878), 14 centimètres (Bruns, *Arch. für klinische Chir.*, 1882), 6 centimètres 1/2 (Vogt, *Berliner klin. Woch.*, 1884), 5 centimètres, 2 centimètres 1/2 (Diltmayer, *Th. de Wurtzbourg*, 1887). Il faut retenir encore l'impossibilité de la réduction du déplacement, qui, si l'on n'y remédie pas, amène une gêne fonctionnelle plus ou moins accusée, nécessitant, par la suite, une intervention chirurgicale.

Traitement. — Quand il n'y a pas de déplacement, l'écharpe, simple ou double, suffit au traitement. En trois semaines la consolidation osseuse se fait.

Si le déplacement est incomplet (et il se fait le plus souvent en dedans), pour rétablir le rapport normal et obtenir une bonne coaptation, Moore propose de relever le bras jusqu'à la verticale; de la sorte, le fragment diaphysaire vient se coapter exactement avec le fragment épiphysaire entraîné par les muscles de la grosse tubérosité, fragment qui, comme l'avait déjà dit Malgaigne, « a pris une position qui correspond à la plus grande élévation du bras à l'état normal ».

Grâce à cette attitude, la coaptation devient quelquefois parfaite et il suffit souvent d'abaisser le bras et de le fixer le long du tronc pour avoir une contention dans une bonne attitude.

Cependant la guérison s'obtient souvent avec un léger degré de déplacement. Aussi croyons-nous que dans les cas où la coaptation n'est point exactement obtenue, il est prudent, pour éviter la gêne fonctionnelle consécutive ou du moins possible du membre supérieur, d'ouvrir le foyer traumatique afin de mettre les fragments bout à bout.

Cette conduite est la règle dans les cas où il y a plaie, où l'embrochement du deltoïde, de la peau, empêche la réduction, elle est formellement indiquée quand il s'agit de divulsions traumatiques récentes avec déplacement complet, irréductible, de décollements épiphysaires anciens avec consolidation vicieuse.

Le foyer traumatique ouvert, on réséquera l'extrémité supérieure du fragment inférieur, on lui donnera une coupe en rapport avec la direction du trait de séparation des fragments, et l'on fera la suture périostique ou l'enchevîlement des

extrémités disjointes, si, après avivement, elles ne restent que difficilement coaptées. Bruns en 1884, rapportait dans le *Centralblatt für Chirurgie*, deux cas de décollements anciens vicieusement consolidés où cette intervention avait donné de bons résultats. Lejars (*Rev. chir.*, 1894), Smith (*Lancet*, 1892), ont eu chacun une guérison parfaite; Walther enfin, à la Société de chirurgie en 1895 (*Bulletins*, p. 655), présentait deux malades atteints de décollement de l'épiphyse supérieure de l'humérus, l'un récent, l'autre ancien, où l'intervention sanglante avait été couronnée d'un plein succès.

FRACTURES DE LA DIAPHYSE HUMÉRALE

Presque tous les auteurs admettent, et les statistiques que nous avons données plus haut le prouvent, que les fractures de la diaphyse humérale s'observent surtout chez l'adulte et qu'elles sont plus fréquentes chez l'homme que chez la femme. Cependant, pour Bruns, la plus grande fréquence des fractures de la diaphyse humérale se montrerait chez les enfants de un à dix ans.

Étiologie. — Les fractures du corps de l'humérus reconnaissent pour cause, le plus souvent, des violences directes, des coups, des chutes sur un corps saillant, le passage d'une roue de voiture, etc.

Cependant les fractures par causes indirectes telles que chutes sur le poignet ou le coude, torsion du bras, etc., sont fréquemment observées.

La contraction musculaire, et surtout les efforts de projection d'un corps quelconque, ont pu, dans certains cas bien étudiés, produire une fracture de la diaphyse humérale.

En dehors des efforts de projection et des mouvements brusques de torsion qui ont été plus spécialement incriminés, dans la production de la fracture par cause musculaire, on doit citer les cas où une contraction lente, mais intense, a déterminé cette fracture. Nous avons pu observer un cas de cette nature chez un gymnasiarque qui montait à la corde lisse, et H. Smith rapporte l'histoire d'un jeune homme qui se rompit l'humérus en faisant des efforts pour s'élever à force de bras sur le sommet d'un mur.

Sur 57 fractures par contraction musculaire :

Occupaient le tiers supérieur de l'humérus	14
— le tiers moyen	24
— le tiers moyen	} union 6
— le tiers inférieur	
— le tiers inférieur	9
— un siège indéterminé	10

Dans un de ces cas la fracture était double.

Dans 2 cas il y avait des traces de syphilis antérieure, dans 6 des douleurs indiquaient un travail inflammatoire.

Dans 55 cas, les contractions étaient volontaires et dans 4 cas convulsives.

Sur un relevé de 56 cas de fracture humérale, Hamilton note 21 fois une cause directe, et 9 fois une chute sur le coude; mais « les exemples les plus singuliers sont ceux où l'os a été fracturé, dans un essai de force, entre deux personnes qui, se saisissant les mains, paume contre paume, avec le coude reposant sur une table, essayaient chacune de renverser l'avant-bras de son adversaire, quand l'humérus a brusquement cédé un peu au-dessus des condyles »