

coude fléchi à angle droit; on aura soin d'y pratiquer une échancrure au point correspondant à l'épicondyle. A cette attelle externe on en ajoute une autre plus courte destinée à la face interne du bras et s'étendant de l'aisselle à l'épitrachée. Avant d'appliquer les deux attelles, on les ramollit en les plongeant dans de l'eau chaude, et l'on entoure de ouate le bras et l'épaule; puis on les fixe par des tours de bande circulaires et en spica passant sous l'aisselle du côté sain. Dans certains cas, on met un coussin de ouate dans l'aisselle, et l'on fixe finalement le bras au thorax par des tours circulaires. Le carton et la bande de gaze amidonnée durcissent en même temps et l'appareil répond alors à toutes les exigences. Le même résultat peut être obtenu d'une façon encore plus parfaite, au moyen d'attelles en gutta-percha, dont le prix, il est vrai, est beaucoup plus élevé. Mais le matériel de pansement le plus commode est le feutre imprégné dont on se sert également pour la confection de corsets dans les affections de la colonne vertébrale (voir t. II, p. 924).

Les fractures compliquées doivent être en partie traitées dans la posi-

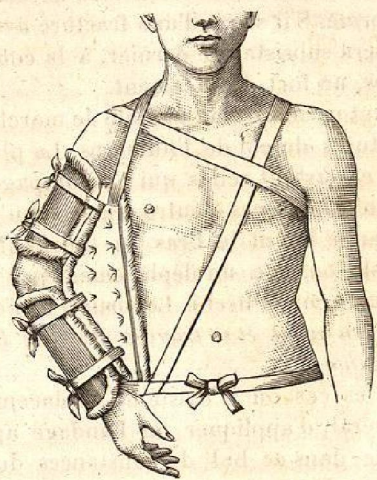


Fig. 10. — La forme la plus simple du triangle de MITELDORFF.

tion du bras en abduction, le malade étant couché. On aura soin de soutenir convenablement le membre par des coussins. Mais, ici encore, on fera bien de laisser le bras dans la position pendante, dès que le permettront les circonstances. Par contre, dans les cas où le court fragment supérieur conserve une tendance au déplacement en haut et en dehors, on n'obtient parfois un bon résultat qu'en maintenant le bras continuellement dans l'abduction. Néanmoins on peut permettre au malade de marcher, en lui faisant porter un appareil convenable. On fixe le bras sur un coussin auquel on donne la forme d'un plan incliné double (voir fig. 10). Un procédé encore plus sûr consiste à appliquer d'abord soit un appareil plâtré, soit des attelles en carton autour de l'épaule et du

bras placé dans l'abduction, puis à fixer ce dernier sur un coussin triangulaire.

Dans les fractures de la région épiphysaire de la diaphyse, KUSTNER conseille un appareil capable de lutter efficacement contre la tendance du fragment épiphysaire à la rotation en dehors. Au moyen de bandelettes de sparadrap il fixe au bras l'avant-bras fléchi et en forte supination, place le bras lui-même en rotation en dehors, sur un coussin axillaire, et le maintient contre le thorax, à l'aide de ces mêmes bandelettes. L'auteur se propose, par ce procédé, de ramener le fragment diaphysaire au même degré de rotation en dehors que le fragment épiphysaire.

§ 17. — Le diagnostic et le traitement offrent des difficultés toutes particulières dans les cas de **luxation concomitante de la tête humérale fracturée**. Parfois, dans les fractures du col anatomique, la tête de l'humérus subit un mouvement de rotation grâce auquel sa surface articulaire se met en contact avec le trait de fracture de la diaphyse et les tubérosités. Ces dernières sont souvent alors séparées du reste de l'os. Le trait de fracture de la tête humérale est tourné vers la cavité glénoïde; dans d'autres cas, il est en rapport avec le bord antérieur de cette cavité ou se trouve situé au-dessous de l'apophyse coracoïde. L'épiphysaire ainsi séparée peut rester mobile comme un corps étranger ou se souder aux parties voisines.

Plus fréquentes sont les *véritables luxations* de la tête humérale fracturée. La luxation constitue, sans doute, le plus souvent, la lésion primitive. Lorsque, la tête de l'humérus étant luxée, la cause traumatique continue son action, il se produit, en outre, une fracture, au niveau du col anatomique ou chirurgical. Le plus souvent, cette double lésion s'observe chez des individus âgés, à la suite de violences traumatiques soit directes, soit indirectes. Plusieurs fois elle s'est produite dans un accès d'épilepsie. La luxation s'opère presque toujours en avant, rarement en arrière.

Les signes de cette double lésion ne sont bien évidents que lorsqu'on voit le blessé très peu de temps après l'accident. La cavité glénoïde est alors vide et la tête humérale est située sur le bord de cette dernière, sous l'apophyse coracoïde ou dans l'aisselle. En outre, on perçoit de la crépitation, et le bras, qui pend flasque, est doué d'une mobilité exagérée. Mais s'il survient du gonflement et des déplacements secondaires des fragments par action musculaire, le tableau clinique de la luxation devient très indistinct. Le fragment inférieur est attiré de bas en haut, dans la cavité glénoïde, ou bien il y est refoulé par pression dans les manipulations chirurgicales, par conséquent la cavité articulaire ne paraît pas vide du tout. Si, grâce à une légère traction ou spontanément, le fragment inférieur s'abaisse de nouveau, le diagnostic est d'autant plus facile que le gonflement que l'on constate, à côté de l'articulation, et qui est dû à la tête humérale déplacée, est trop considérable et avant tout trop dur pour que l'on puisse l'attribuer à une inflammation. S'il s'y ajoute de la crépitation, le diagnostic est encore plus sûr. Lorsqu'on a réussi à poser d'emblée le diagnostic de luxation, on parvient aussi facilement à reconnaître la fracture, dans les cas où le bras, au lieu d'être rigide et en abduction, est pendant, flasque, et jouit d'une mobilité passive très grande; notons, en outre, que parfois il est allongé au début, tandis que, plus tard, il paraît le plus souvent raccourci.

D'après une statistique de THAMHAYN, sur 68 cas, 22 ont été guéris par des manœuvres de réduction. Ces chiffres prouvent incontestablement la possibilité de la réduction de cette forme de luxation, possibilité qui avait été déjà reconnue dans l'antiquité, mais que l'on avait assez souvent mise en doute, à l'époque moderne (A. COOPER). Mais, alors même que la réduction est impossible, le résultat définitif n'est, en général, pas très mauvais. On peut observer divers modes de terminaison. Dans nombre de cas, la fracture guérit et la tête humérale, qui disparaît parfois en partie, ou augmente, au contraire, de volume, grâce à l'arthrite déformante, se crée une néarthrose plus ou moins parfaite, dans la fosse sous-scapulaire, sous l'apophyse coracoïde ou même sur une côte. La guérison par ankylose est très rare. Dans d'autres cas, la diaphyse ne se soude pas avec la tête humérale qui, le plus souvent, s'atrophie, et le bout

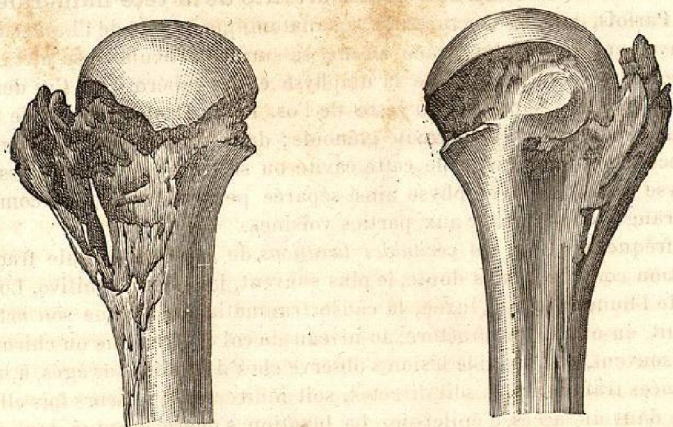


Fig. 41. — Arrachement de la grosse tubérosité, vu par la face antérieure et la face postérieure de l'os (d'après GURLT).

supérieur de la première arrive alors dans la cavité glénoïde, où il constitue une nouvelle articulation ou contracte des adhérences fibreuses.

On a proposé diverses méthodes de traitement de ce genre de lésion. Il est évident que l'on devra toujours chercher d'abord à réduire la luxation. Pendant que le bras est dans l'extension ou l'abduction (ou élévation), on exerce directement avec les mains, sur la tête humérale, des pressions destinées à la refouler dans la cavité glénoïde (RICHET). Dans les cas où l'on ne réussit pas à opérer la réduction, on a proposé d'attendre que la fracture se soit consolidée pour faire de nouvelles tentatives, et, de fait, ces dernières peuvent être alors couronnées de succès, comme l'ont encore prouvé des observations toutes récentes (WALTON réduisit la luxation au bout de dix semaines). Néanmoins, vu l'incertitude d'un pareil résultat, il nous semble, et c'est aussi l'avis de VOLKMANN, que le mieux, dans ces cas, est de s'adresser immédiatement au procédé qui a été déjà proposé par A. COOPER, et qui consiste à produire une néarthrose aussi mobile que possible. On applique dans l'aisselle un coussin de DESAULT sur lequel on fixe le bras, de façon que l'extrémité supérieure de la diaphyse pénètre dans la cavité articulaire. On imprime de bonne heure au

bras des mouvements destinés à créer une large néarthrose. Cependant il serait peut-être plus rationnel d'enlever la tête humérale, dans les cas où l'on a reconnu que la luxation était irréductible; grâce à la méthode antiseptique, la résection dans ces conditions est, en effet, une opération inoffensive. Dans un cas semblable, nous avons pratiqué, avec un bon résultat, la résection de la tête humérale fracturée, laquelle ne s'était soudée à la diaphyse que sur une petite étendue.

§ 18. — Nous avons déjà rappelé plusieurs fois que, dans les fractures du col anatomique, les **tubérosités** se brisent par éclatement, la tête humérale pénétrant à la manière d'un coin entre ces saillies osseuses. On observe aussi des fractures isolées de ces dernières dans les luxations de l'épaule. Les **fractures de la grosse tubérosité** sont celles qui nous intéressent ici tout particulièrement. La même cause qui détermine la luxation de la tête humérale en avant, produit parfois l'arrachement de la tubérosité en question, grâce à la tension des trois tendons qui s'y insèrent (sus-épineux, sous-épineux et petit rond); tantôt c'est seulement la couche superficielle de l'os qui se sépare, tantôt ce dernier est arraché sur une plus grande étendue. Le trait de fracture passe alors assez souvent par la coulisse bicipitale, le tendon du biceps est arraché de cette dernière et vient volontiers s'intercaler entre la tête humérale et la cavité glénoïde. A son extrémité inférieure la tubérosité reste parfois en relation avec le périoste de la diaphyse, et c'est en ce point que commence à s'opérer la réunion ordinairement osseuse, plus rarement fibreuse. Mais, presque toujours, le fragment apophysaire reste déplacé en haut et en dehors (voir fig. 40). Bien plus rare est la fracture de la grosse tubérosité *sans luxation*; son existence manque même encore de preuves anatomiques. Tantôt elle est la conséquence d'une violence directe, tantôt elle est due à des contractions musculaires comme dans l'action de lancer une boule de neige (PITHA). Les cas de fracture avec luxation s'observent le plus souvent chez des personnes âgées dont le tissu osseux est devenu moins résistant.

Les fractures de la grosse tubérosité sans luxation ressemblent précisément à une luxation, grâce à la saillie de l'acromion. Le blessé ne fait aucun mouvement de l'épaule, mais il ne tient pas le bras roide et dans l'abduction. L'extrémité supérieure de l'humérus paraît élargie d'avant en arrière. La tubérosité arrachée fait saillie en arrière, tandis qu'en avant la tête humérale forme une proéminence et est séparée de la première par la coulisse bicipitale. La rotation active en dehors est impossible (cas de MAJO, d'ADAMS, etc.). Pour réduire la fracture, il suffit d'imprimer au bras un mouvement d'élévation dans l'extension. Dans les cas de combinaison de la fracture avec la luxation, il importe de savoir si le fragment est complètement séparé du reste de l'os. La tête articulaire luxée offre alors une mobilité frappante, et la cavité articulaire est occupée par un fragment osseux mobile, qui, après réduction, peut donner la sensation de crépitation (v. THADEN). En outre, la tête humérale paraît évidemment élargie. Lorsque cette fracture guérit sans réduction de la tête humérale, la tubérosité reste fixée dans la cavité glénoïde et empêche les mouvements, au niveau de la néarthrose que se crée la tête humérale déplacée. C'est, avant tout, la rotation qui est gênée, dans ces cas.

On doit tenter la guérison de ces fractures en maintenant le bras élevé en abduction. Dans les cas où l'on réussirait à poser un diagnostic sûr, le traite-