

la contusion articulaire, dans l'entorse, dans les fractures articulaires, après réduction des luxations, dans les plaies articulaires, dans les arthrectomies, dans les arthrites inflammatoires, surtout blennorrhagiques, la mobilisation méthodique doit être associée au massage; et c'est le mérite de CHAMPIONNIÈRE d'avoir réagi contre les traditions d'immobilisation abusive. D'autre part, le « dosage du mouvement » doit être si bien gradué qu'il ne détermine point des réactions très douloureuses: sinon, le processus inflammatoire en est avivé et l'ankylose augmentée. Dans les arthrites tuberculeuses, d'ailleurs, l'ankylose est un objectif

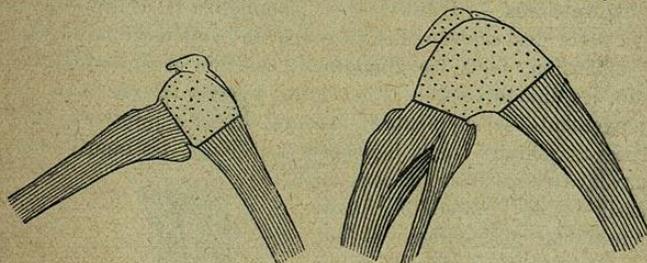


Fig. 191.

Excision osseuse dans l'ankylose à angle droit (OLLIER).

Fig. 192.

Excision osseuse dans l'ankylose à angle aigu (OLLIER).

ordinairement recherché; mais, au membre supérieur du moins, il est possible parfois de conserver une partie des mouvements.

Quand une ankylose est vicieuse, et contraire à la fonction du membre (ankyloses angulaires de la hanche et du genou), on peut la traiter, si l'obstacle n'est dû qu'à des résistances fibreuses, par le redressement forcé. Si l'ankylose est osseuse, il faut recourir au traitement opératoire. L'ankylose angulaire de la hanche sera traitée par l'ostéotomie oblique de Terrier et Hennequin. Pour les ankyloses du genou, on a le choix entre ces deux partis: 1° sans toucher à la jointure, opérer le redressement du membre par l'ostéoclasie ou l'ostéotomie du fémur, ce qui est applicable aux ankyloses à angle obtus; 2° exciser l'angle d'ankylose par une résection cunéiforme ou trapézoïdale, ce qui convient aux ankyloses à angle aigu.

## TROISIÈME PARTIE

### AFFECTIONS CHIRURGICALES DES MEMBRES

#### CHAPITRE PREMIER

#### AFFECTIONS DU MEMBRE SUPÉRIEUR

##### ARTICLE PREMIER

##### DES FRACTURES

#### I. — FRACTURES DE LA CLAVICULE

Les fractures de la clavicule sont très fréquentes (14 à 16 p. 100, sur l'ensemble des fractures).

La fracture peut siéger: 1° sur le corps de l'os; 2° au niveau de ses extrémités externe ou interne.

##### 1° FRACTURES DU CORPS DE LA CLAVICULE

**Étiologie.** — Cette variété est, de beaucoup, la plus commune. Un choc direct peut la produire. Mais, ordinairement, elle résulte d'une cause indirecte, une chute sur le moignon de l'épaule; exceptionnellement, une chute sur la main ou le coude. Dans une chute sur l'épaule, la clavicule se trouve pressée par ses deux extrémités entre le sol, d'une part, et, de l'autre, le poids du corps agissant par l'intermédiaire du sternum; elle subit une incurvation forcée au niveau de sa courbure principale et se rompt sur le milieu de sa longueur ou dans un point rapproché de son tiers externe.

**Anatomie pathologique.** — Chez l'adulte, une chute sur l'épaule produit, en règle presque générale, une fracture à trait oblique, dirigé de dehors en dedans et d'avant en arrière, dont les deux fragments ont une véritable tendance à glisser l'un sur l'autre, sous la violence du choc, et à présenter un chevauchement notable. Chez l'enfant, au contraire, il en résulte des fractures dentelées, sans abandon des fragments ni déplacement, grâce à la conservation du périoste plus résistant à cet âge : la connaissance de ces ruptures claviculaires sous-périostiques de



Fig. 193.

Fracture en bois vert de la clavicle.

l'enfant, fractures en bois vert, est d'une grande importance pratique.

**Symptomatologie et diagnostic.** — Un blessé a fait une chute sur le moignon de l'épaule, ou reçu un coup sur la région clavulaire. Il se présente généralement soutenant son coude avec la main saine; pour éviter la traction douloureuse du muscle sterno-cléido-mastoïdien, il incline la tête du côté de la fracture. Faites-le déshabiller pour comparer entre elles les deux régions symétriques. S'il n'y a pas de déformation apparente, il n'en faut pas conclure, chez un enfant, à une absence de fracture : avec le doigt, avec un crayon, pressez successivement sur la clavicle en partant de l'acromion; si vous constatez, en un point précis, une douleur vive, la rupture osseuse peut être affirmée; et, dans les jours suivants, la preuve en est fournie par un gonflement circonscrit, appréciable par la palpation du corps clavulaire entre le pouce et l'index.

Chez l'adulte, la déformation est constante : elle résulte du déplacement des fragments, déplacement commandé par les muscles qui s'insèrent à la clavicle et par le poids du membre. Le fragment externe s'abaisse sous la traction exercée par le bras. Le fragment interne se relève par la contraction du muscle

cléido-mastoïdien; et ce déplacement du fragment interne est tel que, lorsque la fracture paraît le mieux réduite, il suffit que le malade tourne la tête ou remue le bras du côté sain pour déranger les fragments. — La clavicle étant l'arc-boutant qui maintient le bras écarté du tronc, il résulte de sa rupture que, sous l'action des muscles puissants qui vont du thorax au

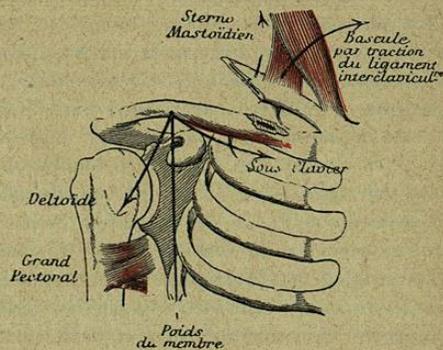


Fig. 194.

Schéma montrant les déplacements des fragments dans une fracture de la clavicle.

bras, le moignon de l'épaule se porte en avant et en dedans : le bras est rapproché du thorax; le creux axillaire s'efface.

Au palper, on apprécie, en promenant le long de la clavicle le pouce et l'index, la forme et la disposition des deux fragments, l'abaissement du fragment externe, la saillie et le chevauchement de l'interne. On peut les mouvoir l'un sur l'autre; on les remet en place en portant l'épaule en haut, en dehors et en arrière; et ces mouvements déterminent une crépitation plus ou moins accusée. On rencontre parfois entre les deux fragments principaux un fragment intermédiaire mobile. En tendant un fil entre le bord de l'acromion et l'interligne sterno-clavulaire, on mesure le raccourcissement de la clavicle, dû au chevauchement fragmentaire.

Une clavicle rompue, avec chevauchement notable, rap-

proche le blessé des animaux non claviculés : c'est ainsi que BICHAT expliquait la perte des mouvements d'élevation du bras en arrière et en dehors. Le blessé éprouve, en effet, une grande difficulté à lever le bras, à porter la main vers la partie antérieure de la tête ou sur l'épaule du côté opposé ou en arrière ; mais il est vraisemblable, comme BRASDOR l'avait autrefois indiqué, que la cause principale de cette gêne fonctionnelle tient à la douleur, non à la rupture même de l'arc-boutant claviculaire : la preuve en est que, par le massage, nous pouvons maintenant rétablir précocement ces mouvements.

**Complications.** — 1° RACCOURCISSEMENT DE LA CLAVICULE. — Lorsque le raccourcissement de la clavicule dépasse une certaine limite, il en résulte une impotence fonctionnelle secondaire, signalée par MALGAIGNE et étudiée par HUREL, en 1867, chez les convalescents de l'asile de Vincennes. Si le raccourcissement reste inférieur à un centimètre, la restauration est généralement complète, et, le massage aidant, peut se faire en un mois ; au-dessus de un centimètre, il persiste assez souvent de la gêne dans les mouvements, surtout dans ceux de rétro-pulsion du bras. Mais le massage et la mobilisation méthodique améliorent singulièrement ces résultats ; et nous pensons que l'ankylose des jointures adjacentes joue, dans cette impotence secondaire, un rôle plus considérable que la diminution de longueur de l'arc-boutant claviculaire.

2° DÉFAUT DE CONSOLIDATION. — La clavicule est un os spongieux de rapide consolidation : HIPPOCRATE en avait fixé la durée à quatorze ou vingt jours. Les exemples de pseudarthroses deviennent rares ; chose curieuse, et qui montre bien que la solution de continuité de la clavicule ne constitue point la condition anatomique dominante, ces non-consolidations sont compatibles avec un bon fonctionnement du membre : tels, l'ancien cuirassier de GERDY qui fut, malgré sa pseudarthrose, incorporé dans la gendarmerie ; le fort de la Halle, observé par VULPIAN, qui conservait tous ses mouvements.

3° COMPRESSION DES VAISSEaux ET DES NERFS SOUS-CLAVIERS. — Les fractures comminutives, à large chevauchement, se consolident ordinairement par un gros cal, enveloppé d'une

épaisse gaine ostéophytique, qui peut exercer sur les vaisseaux sous-claviers (éventualité exceptionnelle), et surtout sur les nerfs du plexus brachial, une compression croissante. De là, des lésions, mécaniques, d'abord, névritiques plus tard, déterminant des phénomènes sensitifs (crises douloureuses, irradiées le long du bras, de l'avant-bras et de la main, fourmillements, engourdissements, anesthésie), paralytiques ou trophiques (atrophie des muscles de l'avant-bras et du bras), survenant un mois, deux mois, trois mois et plus, après une fracture de la clavicule, parfois guérie sans incidents : ces accidents nerveux secondaires sont très importants à connaître.

**Traitement.** — Porter le fragment externe en haut, en arrière, et en dehors ; abaisser le fragment interne ; immobiliser les deux fragments en leur position rectifiée : voilà la triple indication. Pratiquement, la réalisation n'en est pas toujours aisée. Réduire est commode ; maintenir est difficile. — Pour réduire la fracture, un aide se place derrière le patient assis, et tire en arrière des deux mains, les épaules du blessé : cette action réductrice de l'effacement des épaules est tout à fait remarquable et les vieux appareils (croix de Saint-André, véritable 8 de chiffre des épaules, coussin intercapsulaire) en utilisaient la valeur.

Comme moyen de contention, l'écharpe de Mayor suffit dans les cas simples. Il y faut joindre l'emploi d'un coussin cunéiforme, à base supérieure, engagé dans l'aisselle : le coude étant rapproché du tronc, l'humérus devient un levier intermobile ; son extrémité supérieure entraîne en dehors le fragment acromial. — Les appareils de Desault et de Gerdy sont délaissés ; on préfère recourir, pour les cas à grand chevauchement, à des bandages réalisant l'effacement forcé des épaules : tels l'appareil à bretelles de Lannelongue, notre bandage à deux bracelets sous axillaires, réunis par une bande élastique interscapulaire. L'appareil au diachylon de Sayre est en grande faveur en Allemagne et en Angleterre ; il se compose de trois bandes très emplastiques : la première tire sur l'extrémité supérieure de l'humérus et se porte de dedans en dehors, puis en arrière sur l'épaule et vers le dos ; la seconde passe du coude sur l'épaule saine ; le troisième soulève la main et se porte sur l'épaule

blessée. — Le massage doit être employé dès le huitième ou neuvième jour.

L'intervention sanglante est indiquée dans les fractures *ouvertes*, où, après désinfection du foyer et ablation des esquilles

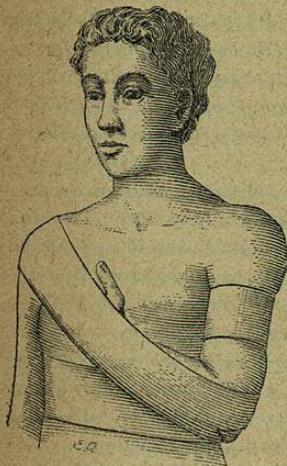


Fig. 195.

Appareil de L.-A. Sayre pour les fractures de la clavicule : une bande de diachylon embrasse le bras et contourne le tronc en arrière : une autre soutient le coude.

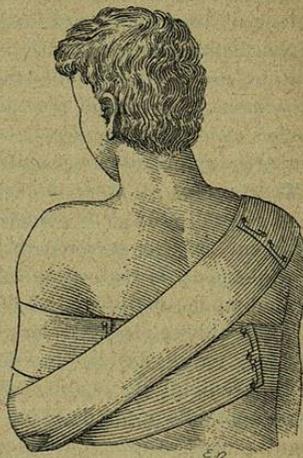


Fig. 196.

détachées, on procède à la suture des fragments. Dans les fractures *fermées*, l'intervention est immédiate ou tardive : immédiate, quand il s'agit de *fractures de type comminutif*, avec une ou plusieurs esquilles déplacées hors de l'axe ; tardive quand un *cal exubérant* entraîne des compressions nerveuses ou vasculaires ou quand il s'est formé une *pseudarthrose*, gênant la fonction.

## 2° FRACTURES DES EXTRÉMITÉS DE LA CLAVICULE

Les *fractures de l'extrémité sternale* sont très rares : sur deux pièces du musée Dupuytren, on voit le fragment externe, constitué par la clavicule presque entière, faire une forte saillie en

bas et en avant, au-dessus de la fourchette sternale. On peut confondre cette lésion avec une luxation de la tête claviculaire ; mais la saillie osseuse n'a point la régularité de cette tête, la réduction est difficile et s'accompagne de crépitation.

Les *fractures de l'extrémité acromiale*, plus fréquentes, offrent cette particularité, déjà signalée par DUVERNEY, d'être peu sujettes au déplacement. BRASDOR expliqua cette immunité par l'équilibre musculaire qui s'établit entre les insertions adverses du trapèze et du deltoïde : elle s'explique mieux par la fixation des fragments, grâce aux ligaments coraco-claviculaires. Donc, pas de déplacement, ou déplacement léger selon l'épaisseur ; crépitation obscure ; mouvements du bras ordinairement possibles. Le diagnostic se fait en explorant, au moyen du doigt ou d'un crayon, la partie externe de l'os : une douleur fixe en un point constant révèle la fracture. Cette variété est avantageusement traitée par le massage, le membre étant soutenu quelques jours dans une écharpe simple.

## II. — FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DE L'HUMÉRUS

**Définition.** — Dans ce groupe, on doit faire entrer toutes les fractures humérales, comprises entre l'articulation de l'épaule et le V deltoïdien. C'est là l'opinion d'ASTLEY COOPER, dont le Mémoire, paru en 1839, constitue l'étude capitale sur l'anatomie pathologique de ces fractures, et d'HENNEQUIN, qui a écrit, en 1887, un travail original sur certains points de leur symptomatologie et sur leur traitement. — Ce groupement nous paraît motivé par des analogies symptomatiques et des conditions thérapeutiques communes.

**Anatomie pathologique.** — Ces fractures, comme celles de l'extrémité supérieure du fémur, ont été divisées en : 1° *intracapsulaires*, ou *du col anatomique* ; 2° *extracapsulaires*, ou *du col chirurgical*. — Il faut s'entendre : le col anatomique, c'est le sillon qui sépare la tête des trochanters ; le col chirurgical va, depuis l'insertion du manchon capsulaire au rebord inférieur du sillon, jusqu'à l'empreinte deltoïdienne.

1. *Fractures intracapsulaires.* — La fracture du col anatomo-

mique est dix fois (HENNEQUIN), vingt fois (ALBERT) plus rare que celle du col chirurgical. Elle présente deux variétés : 1° *fractures de la tête humérale* (fractures céphaliques), sous la forme soit de fissures cartilagineuses simples ou multiples, soit d'écrasement plus ou moins étendu du cartilage et du tissu spongieux ; 2° *fractures du col anatomique* (fractures cervicales), où le trait suit, plus ou moins exactement, le sillon d'insertion capsulaire. Ces fractures cervicales peuvent se compliquer ; d'écrasement de la tête ou d'éclatement des tubérosités ; de pénétration, le fragment supérieur pénétrant ordinairement dans le fragment inférieur ; de rotation de la tête humérale, en arrière ordinairement.

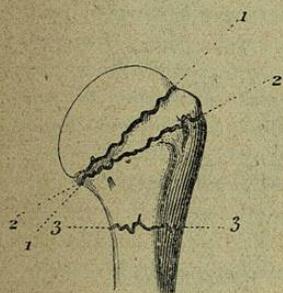


Fig. 197.

Types de fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus (KOCHER).

1, fracture du col anatomique. —  
2, fracture épiphysaire de Kocher.  
— 3, fractures du col chirurgical.

base des trochanters et les insertions des muscles grand dorsal, grand pectoral (*fractures sous-trochantériennes, infra-tubérositaires*) ; l'autre entre ces insertions et le V deltoïdien (*fractures cervicales* au-dessus de l'empreinte). Enfin, soit comme lésion isolée, ce qui est rare, soit comme lésion associée à une fracture du col ou à une luxation, on peut observer l'arrachement ou l'enfoncement des trochanters, surtout de la grande tubérosité (*fractures tubérositaires*).

Les fractures extra-capsulaires sont *transversales* ou *obliques*.

Les premières s'observent surtout chez les sujets âgés, à squelette raréfié. Les secondes sont les plus fréquentes, bien que la

pénétration masque maintes fois l'obliquité : *le trait est ordinairement oblique en bas et en dedans*, parfois en bas et en arrière, rarement en bas et en dehors. — Les fractures du col chirurgical se compliquent fréquemment de *pénétration* ; et, contrairement à ce qui se passe dans les ruptures du col anatomique, c'est le fragment inférieur diaphysaire qui s'enfonce par sa lame compacte dans le tissu spongieux de l'épiphyse ; habituellement, l'enfoncement est plus considérable d'un côté que de l'autre — en dedans le plus souvent — de manière à s'accompagner d'un déplacement angulaire. — Autre complication importante : c'est la *rotation du fragment supérieur*, sur laquelle POIRIER et MAUCLAIRE ont insisté avec raison : la tête humérale, au lieu d'être tournée en haut et en dedans, regarde en arrière (déplacement suivant l'axe antéro-postérieur) et en bas (déplacement suivant l'axe vertical).

**Symptomatologie.** — Un sujet est tombé sur le moignon de l'épaule : c'est là la cause ordinaire de ces fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, qui s'observent surtout chez des gens ayant dépassé la cinquantaine, alors que la rarefaction augmente la fragilité de l'os. Parfois, c'est un coup violent, qui a porté sur l'épaule ; dans quelques cas, il y a eu une chute sur la main et le coude (fracture indirecte) ; exceptionnellement, il s'agit d'un violent effort musculaire.

Le blessé présente les symptômes suivants : *impotence fonctionnelle du membre* ; douleur ; déformation de l'épaule (appréciable à la vue et au palper) ; *ecchymoses* ; *crépitation*.

L'*impotence fonctionnelle* du membre est un symptôme sans signification : elle manque d'ailleurs dans certaines fractures engrenées du col où, comme l'a noté KÖNIG, les mouvements d'élévation et d'abduction peuvent être conservés.

A l'*inspection*, on constate : 1° la *déformation du moignon* ; 2° l'*abduction légère du bras*, et, quand le gonflement n'est pas trop considérable, la *déviatio*n de l'axe du membre qui tombe en dedans de l'articulation de l'épaule ; 3° des *ecchymoses*. — La déformation du moignon se compose de deux éléments : le soulèvement du deltoïde et l'effacement du sillon pectoro-deltoïdien. Le premier peut tenir, soit à l'épanchement sanguin seul

(ce qui arrive dans les fractures de la tête humérale), soit à l'épanchement sanguin et au déplacement en dehors du fragment inférieur (dans les fractures du col anatomique); de même, l'effacement du sillon pectoro-deltaïdien est dû, tantôt uniquement à l'épanchement sanguin, tantôt à la saillie de l'extrémité supérieure du fragment inférieur portée en dedans et en haut, comme cela s'observe dans les fractures du col chirurgical. Ces deux éléments de la déformation du moignon sont donc temporaires, quand ils sont produits exclusivement par le sang épanché : ce dernier, une fois résorbé, le sillon deltoïdo-pectoral reprend son aspect normal et le deltoïde s'aplatit sous l'influence de l'atrophie consécutive. Au contraire, ils persistent quand ils sont formés par une saillie fragmentaire, et deviennent même plus apparents puisque le cal ajoute à ce relief.

Les *ecchymoses* ont, par leur étendue et leurs sièges, une importance qu'HENNEQUIN a mise en lumière. En effet, dans les contusions simples du moignon, l'extravasation sanguine est sous-cutanée surtout; dans les entorses et luxations, elle est intracapsulaire; dans les ruptures de l'extrémité supérieure de l'humérus, elle est, au contraire, intramusculaire, abondante, et les muscles, plongeant dans sa masse, conduisent à grandes distances le liquide épanché qui apparaît sous l'aspect d'*ecchymoses* plus ou moins tardives. C'est ainsi que, du foyer de la fracture, le sang suivant la longue portion du triceps, atteint la face postéro-interne du bras; que, guidé par les pectoraux, il se transporte jusqu'au sternum; qu'il arrive même, conduit par le grand dorsal, jusqu'au flanc, au-dessus de la crête iliaque correspondante (*ecchymoses* de Hennequin).

La *palpation* permet de constater : 1° l'élargissement du moignon de l'épaule; 2° les points douloureux localisés; 3° le déplacement des fragments; 4° la crépitation.

L'augmentation du diamètre antéro-postérieur du moignon est mesurée par la main, disposée en compas d'épaisseur : de l'apophyse coracoïde au coude de l'acromion, la distance est accrue, par rapport à l'autre côté.

La douleur a-t-elle son point maximum immédiatement au-

dessous du bord externe de l'acromion? C'est une fracture du col anatomique. A deux travers de doigt en dessous? c'est le col chirurgical qui est brisé; et alors on trouve un second point douloureux dans le sillon pectoro-deltaïdien, au niveau de la coracoïde : ce point répond à l'extrémité supérieure du fragment inférieur.

Le déplacement des fragments est généralement peu accusé dans les fractures du col anatomique : le supérieur, très court, tourne un peu sur son axe; l'inférieur dans son mouvement

d'ascension, vient s'arc-bouter sur la tête humérale qui pivote et, rejeté par elle en dehors, fait une saillie sous le deltoïde, au-dessous du bord externe de l'acromion. — Au contraire, dans les fractures du col chirurgical, le fragment inférieur se porte en dedans et en haut, pour les fractures au-dessus de l'empreinte deltoïdienne; en dedans, en haut, et franchement en avant pour les fractures sous-trochantériennes : ce triple déplacement est dû à ce que les muscles scapulo-thoraciques (deltoïde, biceps, coraco-brachial, et longue portion du triceps) le remontent en l'attirant vers leurs insertions supérieures, et à ce que les muscles huméro-thoraciques (pectoraux) le portent en avant et en dedans. — Donc, si, au-dessous du bord

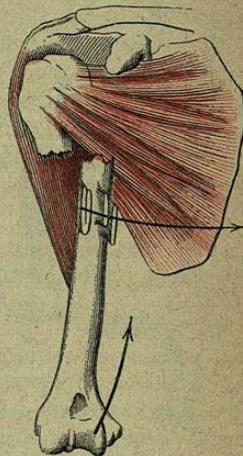


Fig. 498.

Déplacement dans les fractures du col chirurgical.

externe de l'acromion, on trouve une saillie douloureuse, crépitante, c'est l'extrémité du fragment inférieur rejeté en dehors et l'on a affaire à une fracture du col anatomique. Si l'on rencontre dans le sillon pectoro-deltaïdien, au-dessous de la coracoïde, une résistance dure, douloureuse, il s'agit d'une fracture du col chirurgical, et l'on trouve là l'extrémité du fragment inférieur remonté, en luxation sous-coracoïdienne.

Le caractère de la *crépitation* peut servir au diagnostic du siège de la fracture : fine et abondante lorsqu'il s'agit d'une rupture de l'épiphyse ; plus dure et plus rauque quand le trait traverse le tissu compact ; en sac de noix lorsque la tête est éclatée en plusieurs morceaux.

**Pronostic.** — Si le blessé a dépassé l'âge moyen, le pronos-

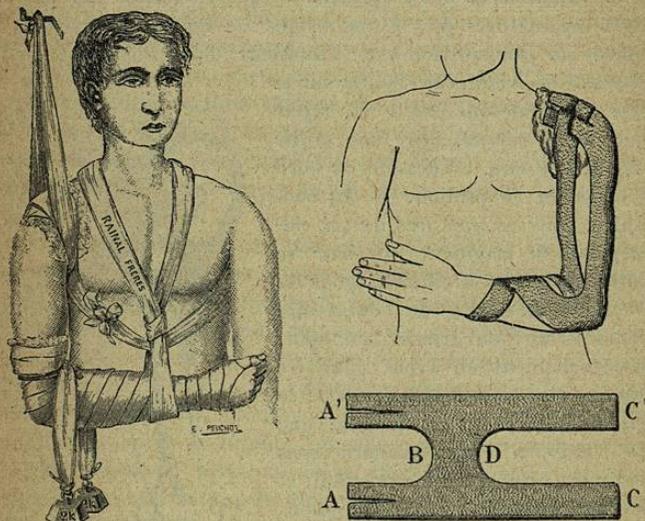


Fig. 199.

Appareil d'Hennequin.

tic fonctionnel est moins favorable que chez un sujet jeune : cela tient surtout à l'arthrite ankylosante ; et le massage, la mobilisation précoce peuvent y parer dans une bonne mesure. On a signalé comme complications rares : des thromboses de l'artère axillaire, des déchirures nerveuses, la compression du radial.

**Traitement.** — Dans les fractures intra-capsulaires, il suffit de soutenir le bras par une écharpe et, selon les conseils de CHAMPIONNIÈRE, d'appliquer immédiatement le massage. Pour les

fractures sous-trochantériennes du col chirurgical, à fragment inférieur déplacé vers la coracoïde, le meilleur appareil est celui de Hennequin. Voici son principe : corriger le déplacement par une extension temporaire exercée sur l'avant-bras fléchi à angle droit, pendant qu'une contre-extension s'applique à l'aisselle ; puis, fixer le membre, dans cette position corrigée, avec un appareil plâtré prenant ses points d'appui aux deux extrémités (aisselle et pli du coude) du levier brachial. — Son application comprend les temps suivants : 1° faire l'extension au moyen d'une bande croisée au niveau du pli du coude, et portant à chaque extrémité un poids de 2 à 3 kilogrammes ; 2° établir la contre-extension avec une bande qui passe sous l'aisselle et va s'accrocher à un point d'appui, angle d'une corniche, piton fixé au plafond, balai de crins fixé au montant d'une chaise ; 3° mouler le bras dans un plâtre, en H, selon le modèle ci-joint, H dont les deux branches supérieures se croisent sur l'épaule, et dont les deux branches inférieures embrassent l'avant-bras fléchi.

### III. — DÉCOLLEMENTS TRAUMATIQUES DE L'ÉPIPHYSE HUMÉRALE SUPÉRIEURE

**Définition et anatomie pathologique.** — Ils ont été étudiés par PAJOT, FOUCHER, COLIGNON, BRUNS, ROLLET ; à mentionner la thèse de BERGES et le mémoire de JETTER. Ils s'observent, *entre dix et vingt ans*, à la suite d'une chute ou d'un choc, ou sous l'influence d'une violence indirecte. Ils présentent les diverses variétés de la disjonction épiphysaire, le trait de rupture pouvant passer soit en plein cartilage épiphysaire, soit entre ce cartilage et la diaphyse (l'épiphyse détachée emportant avec elle le cartilage conjugal), soit même dans la partie haute de la diaphyse.

**Symptômes et diagnostic.** — Le déplacement est identique à celui des fractures cervicales de l'extrémité supérieure de l'humérus : quand il est complet, la diaphyse, tirée par les muscles en haut, en avant et en dedans, se porte vers la coracoïde. — On peut confondre cette lésion : 1° avec une fracture

du col huméral ; 2° avec une luxation de l'épaule en avant. Le premier diagnostic est malaisé : il se fonde sur la considération de l'âge ; peut-être sur le caractère de la saillie sous-coracoïdienne qui est convexe et assez lisse lorsqu'il s'agit d'un décollement pur, irrégulier et tranchant lorsque c'est une fracture. Plusieurs détails distinguent la divulsion épiphysaire d'une luxation : 1° l'attitude vicieuse qui est commune aux deux lésions (abduction de l'humérus) n'est pas fixe, le coude pouvant être rapproché du tronc ; 2° la glène n'est point vide comme dans la luxation, le doigt insinué immédiatement au-dessous de l'acromion sent la résistance normale, mais trouve une dépression nette à 3 ou 4 centimètres plus bas.

**Traitement.** — La correction de ce déplacement s'impose : sinon, le membre subit une diminution dans son accroissement en longueur. La contention n'est point facile et nous venons de voir un cas où le médecin n'a pu la maintenir ; l'appareil de Hennequin est l'appareil de choix. Vicieusement consolidées, les disjonctions traumatiques justifient une intervention consistant dans la résection de l'extrémité du fragment diaphysaire et la fixation par la suture osseuse.

#### IV. — FRACTURES DE LA DIAPHYSE HUMÉRALE

**Définition et anatomie pathologique.** — Depuis l'empreinte deltoïdienne jusqu'à l'épiphysaire inférieure, l'humérus peut se briser soit par un traumatisme direct (chute ou choc) soit indirectement (chute sur le coude ou la main), soit par simple contraction musculaire (effort pour lancer un objet, frapper un but qui échappe). Le trait occupe ordinairement l'union des tiers moyen et inférieur ; il peut être incomplet (ce qui ne s'observe que sur les enfants) ; il est le plus souvent oblique en bas et en dehors.

**Symptômes et diagnostic.** — Le déplacement dépend surtout du sens d'action de la force vulnérante, de la forme du trait de rupture, de l'action musculaire. Il est peu accentué, au niveau du tiers inférieur, l'os étant engagé par le triceps en arrière, le brachial antérieur en avant. Dans les fractures du

tiers moyen, le deltoïde tire, en avant et en dehors, le fragment supérieur qui forme avec l'inférieur, porté en haut et en arrière par le triceps, un angle tourné en arrière et en dedans.

Impotence, douleur, mobilité anormale, crépitation, déformation angulaire du bras : tels sont les signes.

Deux complications sont ici particulièrement fréquentes : la *pseudarthrose* ; l'*enclavement du nerf radial*. La pseudarthrose est due à l'interposition musculaire, devenant fibreuse par la suite : une mobilité anormale, très étendue, en fléau, jointe à une crépitation très atténuée peut faire penser à cette interposition. Le radial peut être primitivement inclus entre les surfaces fracturées, ce dont on s'aperçoit aux douleurs qui accompagnent l'exploration ; ordinairement, il s'agit de lésions secondaires : le nerf est enfoui dans une gouttière ostéo-fibreuse, par un cal hypertrophique ; de là, une paralysie radiale avec flexion du poignet, anesthésie, troubles trophiques.

**Traitement.** — Les fractures sans déplacement marqué relèvent du massage. Quand les fragments tendent à se déplacer il faut employer l'appareil de Hennequin. L'interposition primitive du radial doit être corrigée par des manœuvres de circumduction ou par la mise à nu du foyer de fracture. Les accidents secondaires de paralysie radiale seront traités par la découverte du cal et le dégagement du nerf.

#### V. — FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DE L'HUMÉRUS

**Définition.** — La terminologie chirurgicale ne répond point ici à la nomenclature anatomique. CHAUSSIER a appelé : *trochlée* la portion inférieure de l'humérus qui s'articule avec le cubitus ; *condyle* celle qui s'articule avec le radius, *épitrochlée et épicondyle* les deux éminences latérales. — En langage chirurgical, on considère l'extrémité inférieure de l'humérus comme formée de deux moitiés latérales, qu'on appelle *condyle interne* et *condyle externe*, la dénomination d'*épicondyle interne* et d'*épicondyle externe* servant à désigner les saillies qui surmontent latéralement chacun des condyles. Ces appellations sont motivées par les détails du développement [de l'extrémité inférieure