osseux toutes les fois que l'ancienne capsule a été complétement déchirée, comme on le voit sur la figure 2, tandis que ce bourrelet fait complétement défaut et que la dépression osseuse est à peine marquée toutes les fois que l'ancienne capsule est en grande partie conservée ou qu'il y a un fragment de capsule interposé aux surfaces articulaires luxées, comme on le voit sur la figure 3.

Plusieurs pièces déposées au Musée Dupuytren offrent de beaux exemples de ces modifications. C'est ainsi que dans leurs luxations iliaques (nos 746 et 747), on voit que la moitié postérieure du bassin, sur laquelle la tête fémorale est venue s'appuyer, a doublé d'épaisseur, tandis que la moitié antérieure ou pubienne est atrophiée et réduite à la minceur d'une feuille de papier (fig. 2 et 3).

Fig. 4. — Luxation latérale incomplète des deux os de l'avant-bras en dehors. — Atrophie du condyle interne de l'humérus. Hypertrophie du condyle externe qui vient soutenir les os de l'avant-bras.

On voit également sur la pièce n° 735 une luxation latérale externe et incomplète du coude dans laquelle la trochlée et l'épitrochlée sont à peine saillantes, tandis que le condyle et l'épicondyle, qui ont de nouvelles fonctions à remplir, ont subi une hypertrophie considérable. Les mêmes désordres existent sur le cubitus, c'est-à-dire que sa portion externe est hypertrophiée, tandis que l'interne envoie vers la trochlée une petite apophyse qui est complétement insuffisante pour en empêcher l'atrophie (fig. 4). Des changements analogues sont très-apparents sur un jeune homme, âgé de douze ans et affecté depuis trois années d'une luxation incomplète du cubitus en arrière et du radius en avant, auquel M. Péan donne actuellement des soins avec M. le docteur Fieuzal. Chez ce malade, on observe facilement, en raison de la position superficielle des os et de l'atrophie de quelques-uns des muscles de la région, que les points au niveau desquels les surfaces articulaires sont en rapport et jouent l'une sur l'autre sont hypertrophiés, tandis que les autres sont considérablement atrophiés.

Ces modifications entraînent à leur suite des déformations et des changements de direction qui, avec le temps, deviennent permanents.

C'est donc à tort que Desault les rattachait exclusivement aux contractions musculaires.

En résumé, la rétraction des muscles, le contact, l'espèce d'emboîtement des extrémités articulaires, telles sont les causes qui concourent à retenir les os dans leur position anormale.

Mais ce ne sont pas les seuls désordres qu'on trouve dans les luxations anciennes. Les os plus éloignés se déforment. Chez les sujets jeunes il y a arrêt de développement, et chez les adultes et les vieillards, ces os souffrent dans leur nutrition : ils se creusent, s'amincissent, s'infiltrent de graisse et deviennent plus fragiles.

Cette atrophie porte non-seulement sur les os placés au-dessous de l'articulation luxée, mais encore, ainsi que je l'ai observé, elle atteint quelquefois ceux qui sont au-dessus de l'articulation blessée.

M. Labastida (thèse de Paris, 1866) a fait observer avec raison que l'atrophie des muscles, consécutive à une luxation ancienne se manifeste surtout au-dessus de cette dernière, ce qui s'explique facilement puisque les articulations sont mises en mouvement par des muscles appartenant d'ordinaire à une région plus rapprochée du tronc. Ainsi dans les luxations du coude, c'est surtout le bras qui est diminué de volume, et, dans la luxation de l'humérus, ce sont les masses musculaires de l'épaule qui s'affaissent. Les mêmes phénomènes ont été observés pour les luxations du membre inférieur.

Symptomatologie. — Il peut se faire que les surfaces articulaires un instant désunies et maintenues à distance par le fait du traumatisme, se réunissent et se rejoignent aussitôt que celui-ci cesse d'agir. A l'examen, tout est en place et le chirurgien n'observe d'anormal qu'une exagération de la mobilité. Mais le plus habituellement, la première chose qui frappe l'attention du chirurgien lorsqu'il examine un membre luxé, c'est *la déformation* qui s'est opérée dans la partie où siége la luxation. Cette déformation est plus ou moins prononcée suivant que les articulations sont plus ou moins superficielles ; elle peut même passer inaperçue dans les articulations profondes, et varie, en général, assez peu pour chaque déplacement, de sorte qu'elle constitue un symptôme d'une grande importance pour le diagnostic. Il est facile de comprendre que les extrémités osseuses venant à s'abandonner, les diverses saillies qu'elles déterminent au niveau des articulations subiront des déplacements analogues et que les rapports de ces saillies entre elles seront changés. Là où une apophyse soulevait les téguments ou les muscles, on trouvera une dépression, et réciproquement : telle région où l'on remarquait une surface courbe et arrondie présentera un plan plus ou moins déprimé. Un tendon entraîné par l'os auquel il s'insère pourra former une corde sous-cutanée et soulever les téguments,

tandis qu'auparavant il restait appliqué sur les os et ne devenait apparent que dans certains mouvements.

Après avoir reconnu cette déformation de la région où l'on suppose une luxation, il est bon d'être prévenu que cette forme anormale peut dépendre de causes très-différentes : ainsi, elle peut être le résultat d'une ancienne affection articulaire, d'une fracture située dans le voisinage d'une articulation, d'un vice de conformation congénital; circonstances qui nous seront révélées par les commémoratifs, et quelquefois par la comparaison des deux membres, ces vices de conformation existant souvent des deux côtés. Elle peut encore être produite par une tumeur développée sur un des os voisins de l'articulation ou dans les parties molles; dispositions dont il suffit de connaître la possibilité pour éviter toute méprise.

Suivant que l'os déplacé sera rapproché ou éloigné de la racine du membre, la longueur de celui-ci pourra varier : ainsi, tantôt il y aura un *raccourcissement*, tantôt un *allongement*. Pour apprécier ces différences de longueur des membres, on emploie ordinairement la mensuration à l'aide d'un lien étendu entre deux points fixes. C'est également à elle que l'on a recours pour étudier les changements de rapport qui ont pu se produire entre les diverses saillies osseuses qui entourent une articulation. Ce moyen peut certainement être utile; mais son application n'est point aussi facile que l'on pourrait le supposer. En effet, pour cette appréciation de la longueur des membres, on est obligé de comparer le côté blessé avec le côté sain, et l'on conçoit que, pour tirer de cette comparaison une conclusion rigoureuse, il faut : 1° que les deux membres soient exactement dans la même position; 2° que les deux extrémités du lien soient appliquées précisément sur les points semblables des deux membres; 3° que ce lien suive le même chemin pour mesurer l'espace compris entre les deux points fixes. Or, ce sont là autant de données qui nous manquent le plus souvent, car on ne peut pas toujours donner au membre sain une direction exactement semblable à celle du membre qui est luxé. Une apophyse qui sert de point fixe pour la mensuration devient plus ou moins saillante par le fait même de la luxation, tandis que celle du côté opposé est plus ou moins masquée, et l'on peut croire prendre les mesures entre les mêmes points de chaque os, tandis qu'en réalité on mesure entre des points différents. La luxation change ordinairement la forme du membre; et le lien appliqué sur l'un d'eux décrit une courbe, tandis que, sur celui du côté opposé, il suit une ligne droite. Dans le premier cas, le membre doit paraître plus long, et plus court dans le second. La mensuration, pour fournir un signe de quelque valeur, exige donc beaucoup de soin et de patience. Il faut mesurer à plusieurs reprises pour corriger les erreurs qui pourraient se glisser dans une première épreuve, et en général ne tenir compte de la différence

que quand elle porte sur une étendue qui dépasse au moins un centimètre; car, malgré toute l'attention désirable, il est impossible d'affirmer que le glissement de la peau et les diverses circonstances que nous venons d'énumérer ne produiront pas entre les parties une légère différence de longueur.

Les *différentes attitudes des membres* présentent ordinairement quelque chose de particulier, car les os déplacés tendent à leur faire prendre certaines positions déterminées plus ou moins fixes; ce dont on se rend compte en considérant la forme des extrémités articulaires, la tension des ligaments et des capsules fibreuses incomplétement rompus, la tension et la rétraction des muscles.

Les *troubles fonctionnels* ne sont pas moins importants à noter : la plupart des mouvements normaux deviennent difficiles, perdent de leur étendue; d'autres qui, dans l'état physiologique, n'existent pas, sont alors possibles. Cette mobilité ou cette fixité anormales sont subordonnées à la douleur, à l'engrènement des os, à la déchirure ou au gonflement inflammatoire des parties molles. Règle générale, les luxations incomplètes permettent moins de mouvements que les luxations complètes. Cependant une fixité absolue peut coïncider avec une déchirure complète des ligaments s'il y a engrènement des os luxés et fracturés, ou s'il y a enclavement de l'extrémité luxée dans une boutonnière des muscles. A. Cooper a signalé le spasme musculaire comme cause de fixité du membre. Ce phénomène nous a paru aussi rare dans les luxations que dans les fractures.

La *douleur* est constante et en général assez vive au moment de l'accident pour arracher un cri; elle s'exaspère plus tard par le poids du membre, par les mouvements communiqués et par les pressions extérieures; mais elle ne tarde pas à se calmer si le membre est maintenu dans l'immobilité, et cesse d'une manière à peu près complète aussitôt que la réduction est opérée. Ce fait est assez remarquable, surtout si on l'oppose à ce qui se passe dans l'entorse, qui est ordinairement accompagnée de douleurs extrêmement vives, bien que, dans ce cas, les parties articulaires présentent des désordres beaucoup moins étendus.

Des *ecchymoses* se montrent le plus souvent dans le voisinage des articulations qui ont éprouvé une luxation : nous verrons que leur siége peut quelquefois être utilisé comme moyen de diagnostic. Elles annoncent ordinairement que les muscles et les ligaments ont été rompus. Mais elles sont rares dans les luxations simples; on les retrouve, avec des signes plus ou moins sensibles de contusions dans les luxations où il y a eu choc direct.

Le *gonflement* est quelquefois léger. Primitif, il est habituellement dû à l'épanchement sanguin; lorsqu'il est secondaire, il est plus ordinairement dû à l'inflammation consécutive.

Enfin Astley Cooper cite la *crépitation* parmi les symptômes des luxations. Ce phénomène se présente, en effet, dans certaines luxations : il résulte du frottement de l'extrémité osseuse déplacée contre une surface rugueuse. Cette crépitation diffère de celle que l'on observe dans les fractures, en ce qu'elle est moins sèche, plus sourde ; elle est ordinairement perçue par la main pendant que l'on imprime des mouvements au membre luxé.

Quelques malades perçoivent un craquement au moment de l'accident : il est dû, soit à la rupture des ligaments, soit à l'échappement des surfaces cartilagineuses, mais le plus souvent il passe inaperçu à cause des bruits extérieurs, de l'émotion, de la douleur et des cris du blessé.

Marche. — Terminaisons. — Si la luxation n'est pas réduite, du second au troisième jour on voit survenir une tuméfaction inflammatoire plus considérable. Mais quelle que soit l'importance de l'épanchement sanguin, cette inflammation est en général légère et peu durable, rarement elle se termine par suppuration, à moins qu'elle n'ait été surexcitée par des manœuvres intempestives de réduction. La douleur elle-même disparaît habituellement de bonne heure, et les mouvements recouvrent une assez grande étendue, à moins que le membre n'ait été maintenu dans une immobilité complète. Dans ce dernier cas, celui-ci maigrit, se débilite, les muscles s'affaiblissent, perdent de leur volume et l'on voit, après quelques années, les os eux-mêmes subir dans leur longueur et dans leur forme les désordres dont nous avons précédemment parlé.

La luxation peut se réduire spontanément par le simple jeu des muscles dans un mouvement involontaire, ou par une pression accidentelle. Dans ces cas, d'ailleurs très-rares, et dont nous avons vu quelques exemples, les choses se passent comme après la réduction chirurgicalement obtenue, c'est-à-dire que l'affection se termine soit par guérison complète avec retour de tous les mouvements, soit par roideur articulaire ou par ankylose, soit enfin par conservation de la mobilité avec tendance aux récidives.

Diagnostic. — Il ne suffit pas de reconnaître l'existence d'une luxation ; il faut encore en déterminer l'espèce, préciser l'étendue du déplacement.

Lorsque l'accident est récent, qu'il n'existe pas encore de gonflement autour de l'articulation, le diagnostic est en général facile ; le toucher, joint aux signes que nous avons exposés ci-dessus, fait aisément reconnaître les extrémités osseuses, et permet souvent de déterminer avec assez de précision quels sont leurs nouveaux rapports ; mais il n'en est plus de même lorsque les parties molles qui entourent l'articulation présentent une tuméfaction considérable. On est souvent alors obligé de suspendre son jugement et d'attendre que le gonflement soit dissipé

pour se prononcer. Il existe cependant un moyen de surmonter cette difficulté ; il consiste à presser avec lenteur et cependant avec assez de force dans les endroits où l'on suppose que doivent se trouver les saillies osseuses que l'on recherche comme point de repère ; le liquide infiltré dans le tissu cellulaire fuit sous la pression du doigt ; les parties molles reprennent dans ce point l'épaisseur qu'elles avaient avant l'accident, et l'on peut reconnaître assez exactement la position de l'os. On comprend aisément que ce moyen n'est réellement utile que pour le diagnostic des luxations qui ne sont point cachées sous des couches musculaires épaisses. Je l'ai souvent appliqué avec avantage pour les luxations de l'extrémité supérieure du radius et pour celles du coude ; il conviendrait également pour le genou, l'articulation tibio-tarsienne, etc.

Pour arriver au même but, Malgaigne a conseillé d'enfoncer à travers les parties molles des aiguilles à acupuncture, qui lui servent à toucher les os et à déterminer leur profondeur. Cette manœuvre ne présenterait certainement aucun danger ; mais je pense qu'elle sera rarement appelée à fournir au diagnostic des données utiles. En effet, elle ne peut apprendre qu'une chose, à savoir qu'il existe un os à telle profondeur déterminée ; mais cela ne suffit pas ordinairement pour les cas difficiles. Il faudrait, en outre, savoir quel est l'os que touche l'aiguille et dans quel point elle le touche, ce que ne peut faire juger le simple contact avec une pointe acérée. Cependant nous verrons que ce mode d'exploration peut être employé dans quelques circonstances que nous ferons connaître.

Les affections que l'on peut confondre avec les luxations diffèrent suivant que celles-ci sont récentes ou anciennes. Dans le premier cas, ces maladies sont : la contusion des articulations, l'entorse, certains déplacements de tendons et les fractures intra-articulaires ou voisines des articulations. Or, les contusions, l'entorse, peuvent bien quelquefois être accompagnées d'une déformation, mais celle-ci ne porte point sur le squelette ; elle ne peut être produite que par l'engorgement des parties molles ou par un épanchement sanguin que l'on reconnaît aisément à l'aide des signes que nous avons donnés. Dans les mêmes circonstances, certains mouvements physiologiques peuvent être difficiles, douloureux ; mais ils ne sont point impossibles, comme cela se voit dans les luxations.

Bien que les fractures et les luxations forment deux ordres de lésions essentiellement différentes entre elles par la nature des altérations qui les constituent et par leurs symptômes, on peut cependant les confondre dans certaines circonstances ; c'est ce qui arrive, ainsi que nous l'avons dit, pour les fractures voisines des articulations, que l'on confond assez souvent avec les luxations de ces mêmes articulations. En

effet, elles arrivent dans les mêmes circonstances; la déformation de l'une peut simuler celle qui appartient à l'autre; la crépitation manque quelquefois dans les fractures dont nous nous occupons, alors même qu'elles sont récentes, à plus forte raison au bout de quelques jours. Tous ces motifs sont plus que suffisants pour expliquer les erreurs auxquelles donnent lieu si fréquemment ces affections. Indépendamment des caractères spéciaux qui serviront à établir le diagnostic, caractères que nous exposerons à l'occasion de chaque luxation en particulier, disons d'une manière générale : 1° que, dans la fracture, la déformation est située à une certaine distance de l'article; 2° que les diverses saillies osseuses que présentent les extrémités articulaires conservent leurs rapports normaux; 3° que dans la fracture l'articulation conserve tous ses mouvements physiologiques, et que l'on peut même quelquefois observer en outre une mobilité anormale, tandis que dans les luxations certains mouvements deviennent ordinairement impossibles, le membre conservant une attitude plus ou moins fixe.

On pourrait encore confondre avec les luxations anciennes certains cas de tumeurs blanches, de cals vicieux, quelques exostoses, quelques déformations articulaires. Mais à l'aide des commémoratifs et des symptômes que nous avons décrits, il est habituellement facile d'éviter l'erreur.

Il n'en est pas de même lorsqu'on est en présence d'un malade qui cherche à en imposer au chirurgien et à lui faire croire qu'une luxation est récente, lorsqu'elle date déjà d'un grand nombre d'années, car c'est en vain qu'on exerce alors des tentatives de réduction : elles échouent au grand étonnement des chirurgiens et des assistants. On trouve dans la science des faits semblables et nous avons eu nous-même l'occasion d'en observer quelques-uns.

Pronostic. — Le pronostic des luxations varie suivant une foule de circonstances. Ainsi : 1° il est différent suivant que la luxation est simple ou compliquée, et nous verrons que l'espèce de complication produit les différences les plus marquées; 2° l'étendue de l'articulation doit, en outre, être prise en considération, car la luxation d'une petite articulation, comme celle des phalanges, est généralement moins grave que celle qui a pour siége une vaste cavité articulaire; 3° les déplacements que l'on observe dans les articulations ginglymoïdales sont souvent plus graves que ceux des articulations orbiculaires: il en est de même pour certaines arthrodies, dont les mouvements peu étendus exigent ordinairement pour leur production l'intervention d'une puissance très-considérable, qui, en même temps qu'elle déplace les surfaces osseuses, produit dans les parties molles circonvoisines des désordres très-étendus. D'un autre côté, les os qui concourent à la formation des ginglymes offrent des saillies et des enfoncements, qui s'emboîtent réciproquement, de sorte que leur réduction présente en général plus de difficultés que celle des articulations orbiculaires. 4° Mais ce qui introduit parmi les luxations une différence des plus tranchées, c'est leur degré d'ancienneté. En effet, une luxation récente se réduit en général avec facilité, tandis que la réduction devient de plus en plus difficile, et finit même par être complétement impossible à mesure que l'on s'éloigne du moment de l'accident. Nous avons donné la raison de ce fait dans le passage que nous avons consacré à l'anatomie pathologique des luxations.

Traitement. — Le traitement des luxations présente quatre indications fondamentales : 1° replacer les os dans leurs rapports normaux; 2° prévenir un nouveau déplacement; 3° favoriser, par un traitement approprié, le rétablissement complet des fonctions de l'articulation; 4° traiter les complications, dernier point qui sera exposé dans notre paragraphe consacré aux complications.

1° *Réduction.* — La manœuvre qui consiste à replacer les os dans leurs rapports normaux est désignée sous le nom de *réduction*; elle est quelquefois extrêmement simple : il suffit d'exercer une légère pression sur la saillie que forme l'os déplacé ou de le ramener dans sa direction normale pour lui faire reprendre sa place; c'est là ce qu'on a appelé *méthode de douceur*.

Mais le plus souvent cette opération présente plus de difficultés. C'est alors qu'on a accusé successivement, lorsque la luxation était récente, la pression atmosphérique, le reploiement des ligaments, l'engrènement des épiphyses luxées et quelquefois même fracturées, la résistance volontaire ou involontaire des muscles, leur disposition en forme de boutonnière autour de la tête osseuse, leur tension et même leur rétraction physiologique. Dans les luxations anciennes, l'obstacle serait dû au tissu fibreux et ligamenteux de nouvelle formation. Or, pour triompher de tous ces obstacles, on est obligé de combiner un système de moyens destinés à agir sur les deux os qui forment l'articulation, de manière à fixer l'un, tandis que l'on exerce sur l'autre une traction qui dégage l'extrémité luxée, et qu'avec les mains ou un lacs on cherche à la ramener vers le point qu'elle doit occuper. Ces diverses manœuvres, dont l'ensemble constitue ce qu'on a appelé la *méthode de force*, sont connues sous les noms de *contre-extension*, *extension* et *coaptation*, dénominations attaquables sans doute, mais que nous conserverons, parce qu'elles sont consacrées par l'usage.

A. La *contre-extension* se fait ordinairement à l'aide de lacs, de bandes ou de pièces d'appareil de cuir rembourré, que l'on dispose de manière à empêcher l'os le plus rapproché du tronc de céder à la traction que l'on se propose d'exercer sur celui qui a subi le déplacement.

Elle peut aussi être faite par les soins d'un aide vigoureux qui saisit le malade entre ses bras, ou, comme on dit : *à bras le corps.* Quand on emploie les liens contre-extenseurs, leurs extrémités sont aussi quelquefois confiées à des aides; mais il est bien préférable de les attacher à un point fixe, tel qu'un anneau scellé dans le mur, une colonne, etc. En effet, cette manière de procéder présente comme avantage d'exiger

Fig. 5. — Bandage à contre-extension et à extension.

un moins grand nombre d'aides, d'éviter les mouvements imprimés au malade par des tractions inégales d'extension et de contre-extension, mouvements pendant lesquels il serait difficile d'opérer la coaptation. La contre-extension exécutée par des aides présente, en outre, d'autres inconvénients dont l'exposé trouvera plus naturellement sa place quand nous traiterons de l'extension.

Les pièces destinées à opérer la contre-extension doivent, autant que cela sera possible, être appliquées sur l'os qui s'articule avec celui qui est luxé, s'appuyer sur des points fixes, embrasser la partie par de larges surfaces bien matelassées pour éviter des pressions douloureuses (fig. 5 et 6) et être préalablement mouillées pour éviter les glissements. On donne généralement le précepte de ne point comprimer les muscles qui passent autour de l'articulation luxée; mais il est généralement im-

possible d'éviter cette compression, et d'ailleurs rien ne prouve qu'elle soit réellement aussi nuisible qu'on l'a prétendu.

Dans les cas où l'on pense que la réduction ne présentera pas de difficultés, on peut faire exercer la contre-extension par les mains d'un aide. D'autres fois enfin, c'est le chirurgien qui l'opère lui-même d'une main, tandis qu'avec l'autre il fait l'extension et la coaptation.

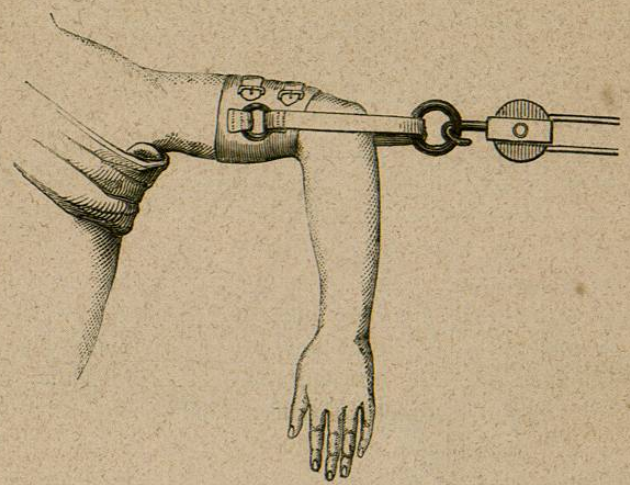

Fig. 6. — Appareil à contre-extension et à extension muni de moufle.

B. L'*extension* est une traction exercée sur l'os déplacé, afin de ramener l'extrémité luxée vers le point qu'elle a abandonné. L'extension, de même que la contre-extension, peut, dans les cas qui ne présentent pas de difficultés sérieuses, être opérée par les mains du chirurgien ou des aides; mais dans les cas difficiles on est obligé de se servir de lacs.

Les lacs extenseurs qu'on a le soin de mouiller, comme on fait pour les lacs contre-extenseurs sont ordinairement construits avec une serviette ou un drap plié suivant sa longueur et solidement fixé sur le membre par sa partie moyenne à l'aide de tours de bande, tandis que les extrémités flottantes servent à exercer la traction. On peut encore l'attacher au membre par ses deux extrémités, de manière à former une anse dans laquelle on fait passer les lacs qui servent à l'extension (fig. 5). Lorsqu'on se sert des aides; on en emploie un nombre plus ou moins grand, suivant la résistance que l'on a à surmonter.

Les moufles, presque constamment employées autrefois pour la réduction des luxations, étaient naguère à peu près complétement abandonnées; on craignait que la puissance dont on peut disposer à l'aide de ces instruments ne dépassât la force de résistance de nos tissus, et ne produisît la déchirure, la dilacération des parties molles qui entou-