

dire, tant que les os n'exécutent pas des mouvements très-étendus. Mais dans les arthrodies, où des surfaces planes ou à peu près glissent les unes sur les autres, les mouvements, bornés à ce que la disposition des parties permet dans l'ordre naturel, ont toujours lieu de manière que l'axe d'une surface articulaire reste absolument perpendiculaire par rapport au plan de l'autre, et que les plus grands efforts sont supportés dans cette direction. Or, la distribution des muscles autour des articulations, celle des ligaments, la longueur de ces deux ordres d'organes, tendent à s'opposer à tout mouvement qui pourrait établir d'autres rapports entre les surfaces articulaires, et par conséquent produire des luxations : ce ne peut donc être que dans des mouvements d'une certaine étendue que l'axe de l'une des surfaces s'incline sur le plan de la surface opposée; et les rapports naturels sont d'autant mieux maintenus par la résistance des parties environnantes, qu'il faut que l'angle dont il s'agit soit fort aigu, pour que la luxation s'accomplisse facilement. Les muscles ne peuvent presque jamais produire de semblables mouvements; mais en plaçant les surfaces articulaires de manière que l'axe de l'une tombe obliquement sur l'autre, ils les mettent dans la condition la plus favorable à la luxation, et une violence extérieure, qui porte encore plus loin le mouvement, détermine le déplacement. Ainsi, on peut dire que tout mouvement ou toute attitude extrême, incapable d'ailleurs par elle-même de produire la luxation, peut en devenir cause prédisposante, et la favoriser d'une manière très-efficace. C'est ainsi qu'une forte élévation du bras ne produira pas la luxation de l'humérus; mais cette luxation aura lieu s'il survient, dans cette attitude, une chute dans laquelle le coude supporte tout le poids du corps et où cette attitude du bras soit portée encore plus loin.

Les causes efficientes des luxations sont toutes les violences qui donnent lieu immédiatement au changement de rapport des surfaces articulaires. Dans les articulations ginglymoïdes et dans les arthrodiales, l'effort d'une chute, la violence du mouvement imprimé à l'un de nos membres, suffisent pour produire une luxation incomplète, et même une luxation complète. Mais dans les articulations orbiculaires, environnées par des muscles nombreux et puissants, l'action de ces organes se joint constamment à la violence extérieure pour causer la luxation. Cette coopération de l'action musculaire est surtout remarquable dans l'articulation du bras avec l'omoplate. A voir la structure

de cette articulation, on croirait que l'humérus doit se luxer aisément, par la seule raison que la cavité de l'omoplate est très-superficielle; mais il n'est pas moins vrai que cette disposition garantit plutôt le bras de la luxation, que si la cavité glénoïde était beaucoup plus profonde : son rebord n'offre aucun point d'appui pour chasser l'humérus hors de sa place, comme cela a lieu pour le fémur, dont le col appuie sur le rebord de la cavité cotyloïde de l'os innominé, lorsque la cuisse est violemment portée en dehors : aussi peut-on faire exécuter au bras les mouvements les plus rapides, sans l'exposer à se luxer. Cependant l'expérience démontre que les chutes donnent souvent lieu à la luxation du bras; or, voici quel est le mécanisme de ce déplacement. Lorsqu'un homme tombe sur le côté, son premier mouvement est de présenter le bras pour empêcher que sa tête ne porte sur la terre. Dans cette situation, le corps pèse sur l'articulation du bras, et comme dans le même instant les muscles grand pectoral et grand dorsal se contractent vivement pour soutenir le corps en tirant le bras vers la poitrine, ils déterminent la tête de l'humérus à sortir de sa cavité, parce que le coude qui porte à terre est appuyé sur un point fixe, tandis que la tête de l'os devient le point mobile.

Dans cet exemple, on voit évidemment que l'action musculaire est réunie à une violence extérieure pour produire la luxation; mais il est des luxations qui dépendent uniquement de la première de ces causes : telle est, dans le plus grand nombre de cas, la luxation de la mâchoire inférieure; telles sont aussi les luxations qui ont lieu quelquefois dans les convulsions violentes. En parlant des luxations en particulier, nous aurons soin d'en exposer le mécanisme, et de faire connaître la part qu'y prennent et l'action musculaire et les violences extérieures.

### § 3. — Des effets des luxations.

Il n'y a pas de luxations sans déchirure des ligaments qui assujettissent les os luxés. Dans les articulations orbiculaires, l'un des os ne peut se déplacer et abandonner la cavité qui le renferme, sans déchirer la capsule fibreuse qui environne l'articulation et les ligaments inter-articulaires quand il s'en trouve. Il n'est pas démontré, comme on l'a pensé, que dans cette espèce d'articulation la déchirure de la capsule puisse être étroite, et suffire à peine pour livrer passage à l'extrémité articulaire. Lorsqu'on a pu vérifier cette circonstance, on a constam-

ment trouvé cette ouverture irrégulière, plus ou moins étendue, toujours plus que suffisante pour admettre l'extrémité de l'os qui l'avait opérée, et quelquefois même, au lieu d'une simple ouverture, on a trouvé le ligament capsulaire déchiré amplement le long de ses attaches, et comme séparé dans une certaine étendue, soit près de la tête de l'os luxé, soit le long du rebord de la cavité qu'il avait abandonnée.

Dans les articulations ginglymoïdes et dans les arthrodies, il est évident que le moindre déplacement ne saurait avoir lieu sans la rupture des ligaments qui assujettissent les pièces osseuses, et ce désordre ne peut qu'être proportionné à l'étendue du déplacement. Il est même de ces articulations qui ne sauraient éprouver certaines luxations sans la fracture simultanée ou préliminaire de quelques portions osseuses : c'est ainsi que la luxation de l'avant-bras en devant ne peut avoir lieu qu'autant que l'apophyse olécrâne est fracturée ; c'est ainsi que la fracture du péroné, celle de la malléole interne, favorisent singulièrement les luxations latérales du pied. Quelque étendue que soit la déchirure des capsules articulaires ou des autres ligaments, elle n'est jamais telle qu'il ne subsiste quelques portions de ces organes ; et la résistance qu'ils opposent détermine certaines situations du membre, d'autant plus remarquables qu'elles peuvent servir de signes caractéristiques. C'est pour cela que la rotation en dehors de l'extrémité inférieure accompagne constamment les luxations de la cuisse en dedans, tandis que le membre est tourné en sens opposé dans les luxations en dehors ; circonstances qu'on ne peut guère attribuer qu'à la résistance de la portion du ligament orbiculaire qui n'a point été rompue et qui incline le grand trochanter en devant et en arrière.

Il est difficile de concevoir le déplacement, quelquefois très-étendu, qui a lieu dans certaines luxations, sans une déchirure de quelques-uns des muscles contre lesquels s'est dirigé l'os luxé, ou de quelques-uns de ceux dont ce même os s'est éloigné, et qu'il a dû soumettre à un allongement extrêmement violent : dans certaines luxations du bras en dedans, par exemple, il est impossible que le muscle sous-scapulaire ne soit pas soumis à une distension extrême, et qu'il n'éprouve pas quelque déchirure ; dans la luxation de l'avant-bras en dedans, le muscle anconé ne peut pas manquer d'être rompu, et le court supinateur doit être violemment distendu ; dans les luxations de la jambe en dedans, le poplité doit être nécessairement déchiré, et les muscles

grêle interne, couturier et demi-tendineux, doivent être fort exposés au même accident, etc. Nous avons déjà dit que les vaisseaux et les nerfs peuvent subir la même altération, et qu'on en avait des exemples. Il est évident que le tissu cellulaire doit être violemment contus et même déchiré dans tout le trajet parcouru par l'os luxé.

Du changement de rapport entre les surfaces articulaires résultent aussi de grands changements de rapports entre les os et les muscles : si un os luxé gardait sa direction naturelle parmi les muscles auxquels il donne insertion, ceux dont il s'est rapproché seraient fort relâchés, et ceux dont il s'est éloigné seraient dans une tension proportionnée à l'espace parcouru par l'os. Mais dans les luxations qui intéressent les articulations orbiculaires, rien ne s'oppose à une inclinaison de l'os, et elle est opérée par les muscles les plus tendus, ceux qui répondent au plan dont l'os s'est éloigné, qui l'inclinent de leur côté et rétablissent ainsi l'équilibre. Il ne faut pas croire pourtant que cette équilibration des forces musculaires laisse à l'os luxé la liberté d'exécuter des mouvements ; comme en même temps la longueur du membre est changée, les rapports d'étendue ne sont plus les mêmes, et le membre se présente dans une situation contre nature et fixe ; les mouvements volontaires sont impossibles, et ceux qu'on peut communiquer à la partie sont accompagnés de vives douleurs. Cependant, dans les articulations ginglymoïdes, l'inclinaison fixe du membre vers le plan dont l'os s'est éloigné ne peut avoir lieu qu'autant que la luxation s'est opérée dans le sens des mouvements : ainsi, dans la luxation de l'avant-bras en arrière, ce membre est médiocrement fléchi et fixe dans cette position, parce que les muscles fléchisseurs et les extenseurs sont dans une tension égale. Mais dans les luxations latérales de ces mêmes articulations, si le déplacement est incomplet, le contact des surfaces est encore assez étendu pour maintenir la rectitude du membre, malgré la tension extrême de quelques-uns des muscles environnants. Enfin, quand la luxation latérale d'une articulation ginglymoïde est complète, l'os n'a pu parcourir un espace aussi étendu sans déchirer toutes les parties molles qui l'entourent ; les ligaments placés à l'extérieur de l'articulation sont totalement rompus, les muscles partagent plus ou moins le même désordre, et le membre n'a point d'inclinaison ni de fixité ; il jouit d'une mobilité extraordinaire qui atteste toute l'étendue de la lésion.

Le point du voisinage de l'articulation vers lequel l'os luxé s'est

porté en se déplaçant ne peut se trouver parallèle avec celui où l'articulation avait lieu auparavant que dans quelques luxations latérales incomplètes des articulations ginglymoïdes; dans ce cas, le membre conserve sa longueur naturelle. Néanmoins les muscles qui répondent au plan dont l'os luxé s'est éloigné se trouvent tendus, parce qu'ils doivent parcourir la longueur de ce même os selon une ligne oblique: ainsi, dans la luxation incomplète en dehors de l'avant-bras, les doigts sont fléchis, et leurs muscles fléchisseurs tendus, parce que, vu leur insertion supérieure à la tubérosité interne de l'humérus, ils sont dans le même cas que s'ils occupaient le plan interne de l'avant-bras.

Dans les articulations orbiculaires, où le déplacement est toujours complet, une fois que la tête de l'os s'est échappée de la cavité qui la contenait, rien ne peut l'arrêter et borner l'étendue du déplacement, si ce n'est la portion de la capsule articulaire qui n'a point été rompue, les muscles environnants ou des saillies osseuses voisines; ce qui fait varier l'étendue du membre et le rend toujours ou plus long ou plus court que dans l'état naturel. Or, les organes dont il s'agit, violemment distendus, tirillés ou froissés, ne peuvent qu'éprouver des changements considérables. Les parties molles ne manquent pas de s'enflammer, de s'épaissir et d'acquérir une consistance suffisante pour résister dans la suite aux plus grands efforts. On a même observé que des muscles ainsi détournés de leur situation naturelle, tirillés par un os déplacé dont ils enveloppaient l'extrémité à l'instar d'une coiffe, par l'effet de la pression permanente à laquelle ils avaient été soumis et de l'irritation qui en était résultée, avaient perdu peu à peu leur couleur rouge et tous les autres attributs de la texture musculaire, avaient acquis de l'épaisseur et de la consistance, et que leurs fibres, devenues blanches et peu distinctes, donnaient à l'organe quelque ressemblance avec les ligaments. D'un autre côté, le tissu cellulaire qui remplit les intervalles des muscles ainsi violentés partage l'irritation de ces organes, comme il a partagé la contusion qu'ils ont soufferte lors de l'accident: de là son inflammation, son épaississement, son augmentation de consistance, et des adhérences solides formées par ce même tissu, à la faveur desquelles les muscles détournés de leur situation par l'os luxé, et qui l'enveloppent immédiatement, sont invariablement fixés aux parties environnantes.

Cependant la surface articulaire de l'os déplacé s'enflamme aussi de

son côté, et le procédé que la nature emploie pour opérer les adhésions fixe également l'os luxé aux parties molles qui l'embrassent. La substance de cette union, ordinairement fort étendue, acquiert rapidement une grande consistance, tout en conservant sa flexibilité; en sorte qu'elle peut permettre tous les mouvements qui ne sauraient être interdits par des saillies osseuses voisines, mais qu'elle s'oppose avec une force étonnante au retour de l'os luxé dans sa situation naturelle. Quelques auteurs ont avancé que l'ouverture de la capsule articulaire des articulations orbiculaires luxées ne se cicatrisait point, qu'elle laissait échapper la synovie sécrétée par les anciennes surfaces de l'articulation, et que cette humeur allait lubrifier la tête de l'os déplacé, et favoriser ainsi ses mouvements dans sa nouvelle situation. Les choses n'ont pu être trouvées en cet état que dans les premiers temps d'une luxation non réduite; mais plus tard, lorsque l'inflammation est survenue, et lorsque ses effets ont eu lieu, toutes les parties sont confondues ensemble; et si l'on entreprend de les isoler, on les trouve dans l'état que nous venons de décrire.

Enfin, soit que l'extrémité articulaire de l'os déplacé ait été conduite immédiatement contre quelque saillie osseuse, soit qu'elle n'y ait été amenée que consécutivement et par l'action des muscles voisins, ou par le poids du corps, la pression que cette partie exerce sur celle qui lui fournit un point d'appui donne lieu à des déformations dans cette dernière. Au bout d'un temps suffisant et ordinairement considérable, on trouve une excavation plus ou moins profonde, irrégulière, surmontée par un rebord difforme et incomplet. L'extrémité de l'os luxé présente elle-même des déformations remarquables: elle est aplatie, irrégulière, garnie d'aspérités, et n'a presque plus aucun des caractères des surfaces articulaires. On voit, d'après cette description, que, quoiqu'il y ait de véritables connexions entre l'os luxé et celui sur lequel il repose, il s'en faut de beaucoup que l'on puisse dire qu'il se fait dans ce cas une nouvelle articulation, du moins en prenant l'acception de ce mot dans toute son étendue. Si l'on cherche, dans ces nouveaux rapports, des surfaces lisses, glissant les unes sur les autres à la faveur de l'ancien cartilage diarthrodial, d'une part, et de l'endurcissement du périoste, de l'autre, assujetties par une nouvelle capsule formée accidentellement, etc., on se fait une fausse idée de l'état des choses. Mais si par une articulation accidentelle on entend les rapports de deux surfaces continues, liées ensemble à

la manière des fragments des fractures non consolidées, ayant fait une impression plus ou moins profonde l'une sur l'autre, et jouissant d'une assez grande mobilité, rien n'est plus conforme à la vérité.

Deux phénomènes de ces déformations produites par la compression mutuelle de deux os dont les rapports naturels sont changés par une luxation sont bien dignes de remarque. 1° L'épaisseur toute entière du point pressé de l'os, qui fournit un nouveau point d'appui à celui qui est luxé, est repoussée et déplacée, comme s'il eût été ramolli dans ce même point pour céder plus facilement à la compression. Ce phénomène est extrêmement sensible dans les luxations du fémur en bas et en dedans, où la tête de l'os, s'étant logée dans la fosse ovale, presse de bas en haut le point de la branche horizontale du pubis qui concourt à la formation de la cavité cotyloïde. La partie inférieure des parois de cette cavité est déjetée vers le centre de cette dernière, qui en est considérablement diminuée. 2° L'impression de l'os luxé sur celui qui le soutient se fait remarquer, quelle que soit la direction selon laquelle le premier appuie sur le dernier : ainsi, dans la luxation du fémur en haut et en dehors, où la tête de l'os n'appuie que d'une manière très-oblique sur le bas de la face externe de l'ilion, et où il semble que tous les efforts propres à exercer la station et la progression doivent tendre à faire glisser la tête du fémur en haut, et agir parallèlement à la surface de l'os des îles, l'impression existe; et si elle ne présente pas une excavation bien marquée et analogue à la forme que devait avoir la tête du fémur quand le déplacement était récent, elle présente au moins une série de saillies, d'éminences irrégulières répandues dans un espace proportionné à celui que la tête du fémur a dû comprimer. Quelquefois même ce point de l'ilion est évidemment déprimé en totalité, de manière à former une saillie sur le point correspondant de la face interne du bassin. Les suites naturelles d'une luxation seraient-elles le ramollissement des os comprimés par leur contact mutuel ?

Il ne faut pas omettre non plus de remarquer que la cavité articulaire, devenue inutile par le déplacement de la tête qu'elle contenait, subit des changements en quelque sorte comparables à ceux des alvéoles des mâchoires après la chute des dents; elle s'affaisse sur elle-même, son rebord se déprime, son fond se relève, et bientôt la déformation est telle, que la cavité serait incapable d'admettre l'os qu'elle logeait auparavant.

Immédiatement après une luxation, le membre raccourci, allongé, ou dans sa longueur naturelle, incliné ou non latéralement, reste fixe dans l'attitude où il a été placé par la luxation, et cette immobilité est autant l'effet de l'irritation des parties molles pressées ou tirillées par l'os luxé que du changement qu'ont éprouvé les rapports de longueur des os avec les muscles. Mais peu à peu les douleurs se calment, l'irritation se dissipe, la résolution termine l'engorgement inflammatoire, tandis que de nouveaux rapports s'établissent entre l'os luxé et les parties environnantes; les muscles tendus ou relâchés s'accoutument à leur nouvel état, et successivement les mouvements se rétablissent. Le membre recouvre quelquefois la faculté d'exécuter des mouvements presque aussi étendus que dans l'état naturel, comme on le voit à la suite des luxations qui intéressent les articulations orbiculaires; mais quelquefois aussi les mouvements sont renfermés dans des limites assez étroites ou sont presque nuls. C'est ce qui arrive surtout dans les articulations ginglymoïdes, luxées dans le sens des mouvements alternatifs qu'elles exécutent : les saillies osseuses, les éminences qui, dans l'état naturel, règlent et assurent les mouvements des articulations, sont précisément ce qui les borne et les empêche quand elles sont luxées. Dans la luxation de l'avant-bras en arrière, par exemple, l'apophyse coronoïde du cubitus logée dans la cavité postérieure de l'extrémité inférieure de l'humérus s'oppose à l'extension; tandis que, d'un autre côté, le muscle triceps brachial ne peut se prêter à un allongement suffisant pour permettre à l'apophyse olécrâne la grande révolution de mouvement qu'exigerait la flexion de l'avant-bras.

Quelque allongement que subissent les muscles à la suite d'une luxation, quels que soient les changements avantageux qui se passent dans l'état des parties molles, et à la faveur desquels quelques-uns ou la plupart des mouvements se rétablissent, quand la réduction n'a pas été opérée, les forces nutritives éprouvent une altération inévitable et dont les effets sont remarquables par la maigreur des muscles et la diminution sensible du diamètre du membre. Cette altération est même plus profonde, et ses effets sont plus sensibles, quand l'accident a eu lieu sur un sujet en bas âge : Hippocrate savait que, dans ce cas, le développement du membre luxé ne fait pas des progrès égaux à ceux de l'autre membre; d'où il résulte que le membre luxé reste toujours plus mince et quelquefois plus court.

## § 4. — Des signes des luxations.

Il n'y a pas de luxation qui ne donne lieu à la douleur et à l'impuissance du membre; mais ce ne sont là que des signes équivoques qui ne pourraient servir à la faire distinguer d'une fracture, ni même d'une simple contusion. Nous distinguerons les signes des luxations en commémoratifs et en présents.

Nous avons vu précédemment qu'il faut une attitude particulière du membre pendant l'action d'une violence extérieure, pour donner lieu à la luxation. En effet, il est presque impossible que le déplacement soit produit par l'action immédiate de la cause sur l'articulation elle-même susceptible de luxation. L'action de la cause luxante est d'autant plus efficace qu'elle s'exerce plus loin de l'articulation et sur un bras de levier plus long. La luxation sera donc présumable toutes les fois qu'une violence extérieure aura agi près de l'extrémité d'un membre, placé d'ailleurs dans une attitude qui doit ramener l'extrémité opposée du dernier os de ce membre mis en mouvement, contre un point des ligaments de son articulation: ainsi, dans une chute sur le côté, où l'extrémité supérieure, fortement éloignée du tronc, a dû supporter tout le poids du corps sur un point de la longueur de son côté interne, il est probable qu'il y aura luxation, et même que l'os du bras se sera échappé par la partie inférieure de la capsule articulaire. On voit que ces circonstances commémoratives, qui peuvent éclairer sur l'espèce de violence à laquelle les os et leurs articulations ont été soumis, et sur le sens de l'action de cette même violence, peuvent faire présumer la luxation et son espèce, indépendamment des signes positifs et présents.

Ces derniers ont beaucoup de valeur, sont nombreux et évidents, et l'on peut dire qu'il y a peu de maladies dont le diagnostic soit fondé sur des circonstances aussi positives que l'est le plus souvent celui des luxations. Nous examinerons successivement, comme signes généraux et propres des luxations, les altérations que subissent à leur occasion la longueur du membre, la direction de son axe et celle de sa circonférence; sa mobilité, sa forme et celle des parties environnantes, et la forme de l'articulation affectée.

1<sup>o</sup> Nous avons déjà dit que, dans les luxations des articulations orbiculaires et dans les luxations complètes des articulations ginglymoïdes,

les surfaces articulaires ne se touchant plus, le point sur lequel s'est arrêté l'os luxé ne peut être à la même hauteur que le centre de la cavité qu'il a abandonnée: de là des changements dans la longueur du membre. Dans les articulations ginglymoïdes, ce changement ne peut être qu'un raccourcissement proportionné à l'étendue du déplacement, car il y a alors chevauchement des os, comme entre les fragments d'une fracture, déplacés selon leur longueur. Mais dans les articulations orbiculaires, l'os peut être porté, en se déplaçant, au-dessus ou au-dessous de la cavité articulaire, ce qui donne lieu au raccourcissement du membre dans le premier cas, et à son allongement dans le second. Mais comme en même temps la direction du membre est changée, on ne peut pas toujours ni assembler les membres parallèles, ni les ranger auprès du tronc, pour juger de l'allongement ou du raccourcissement; cependant, en rapportant idéalement la longueur apparente du membre à celle du membre opposé, il est encore assez facile d'en juger, même dans les cas où l'on ne peut pas faire de comparaison immédiate. Il est remarquable qu'on ne peut redonner à un membre luxé sa longueur naturelle qu'en replaçant l'os dans la cavité d'où il est sorti, ce qui ne s'opère ordinairement que par de grands efforts, tandis que des efforts médiocres suffisent presque toujours pour obtenir le même effet, dans le cas où le raccourcissement dépend d'une fracture; qu'une fois la longueur naturelle rétablie dans les luxations, elle se maintient, pendant qu'il est un grand nombre de fractures où le raccourcissement reparait quand les moyens extensifs cessent d'agir; enfin, que, dans aucun cas de fracture, il ne peut y avoir allongement du membre, comme on l'observe dans quelques luxations.

2<sup>o</sup> Dans presque toutes les luxations complètes, l'axe du membre a inévitablement changé de direction. Ce phénomène vient, comme nous l'avons déjà dit, de la résistance de la portion des ligaments articulaires qui n'a pas été rompue, ainsi que de l'équilibration spontanée des muscles, dont la résistance et l'élasticité ont pour effet d'incliner le membre d'un ou d'autre côté, et d'établir ainsi entre eux une tension uniforme. Dans les luxations complètes et latérales des articulations ginglymoïdes, ce phénomène n'existe pas, à cause de la rupture totale des ligaments, et même d'une partie des muscles environnants: il ne s'observe pas non plus dans les luxations incomplètes des articulations de cette espèce, à cause de l'étendue des surfaces articulaires; mais il est très-marqué dans les luxations complètes des mêmes articu-

lations, où le déplacement a eu lieu dans le sens des mouvements, quoique, dans ces cas, la déchirure complète des ligaments soit inévitable; les muscles, qui ont dû moins souffrir, sont dans un état de tension extrême, et doivent nécessairement produire l'inclinaison de l'axe du membre. La tension de certains muscles et la conservation d'une partie des ligaments, surtout dans les articulations orbiculaires, sont également la cause d'un mouvement de rotation que le membre luxé peut exécuter dans le moment du déplacement et qu'il conserve ensuite : c'est ainsi que, dans les luxations de la cuisse, la pointe du pied et le genou sont tournés en dehors ou en dedans, selon que la tête du fémur s'est portée au côté interne ou au côté externe de l'articulation. Nous ferons observer que ces deux espèces de changements dans la direction du membre sont permanents quand ils dépendent d'une luxation, circonstance bien différente de ce que l'on voit dans les fractures, où les changements ont lieu, mais où on peut les faire cesser sur-le-champ et sans effort.

3° L'immobilité absolue d'un membre, la perte de certains mouvements, et la mobilité extraordinaire, sont autant de signes évidents des luxations. Dans quelques luxations complètes de certaines articulations ginglymoïdes, le membre luxé est absolument ou presque absolument immobile : c'est ainsi que, dans la luxation de l'avant-bras en arrière, la disposition particulière des os et la tension extrême des muscles extenseurs et fléchisseurs fixent le membre dans la demi-flexion et s'opposent également à tout mouvement spontané, et presque à tous les mouvements communiqués. Dans les articulations orbiculaires, la tension douloureuse des muscles qui entourent l'os luxé ne permet presque pas de mouvements spontanés; mais l'on peut ordinairement, quoiqu'en causant des douleurs, faire exécuter au membre des mouvements analogues à celui qui a déterminé le déplacement : ainsi, dans la luxation de l'humérus en bas, on ne peut guère rapprocher le coude du tronc, ni le porter en devant ou en arrière, mais il est facile de le porter en haut. Dans la luxation de l'extrémité acromiale de la clavicule, le malade peut rapprocher le bras du tronc, l'éloigner un peu, le porter en devant, en arrière; mais il ne peut l'élever directement. Enfin, dans les luxations latérales et complètes des articulations à mouvements alternatifs, le malade ne peut faire exécuter aucun mouvement à la partie; mais la destruction complète de tous les moyens d'union permet au membre d'obéir à toute espèce d'impulsion étran-

gère; et ce signe de luxation, qui d'ailleurs n'est jamais seul, est de toute évidence.

4° Dans les luxations avec allongement du membre, la tension générale et uniforme de tous les muscles qui en parcourent la longueur fait paraître ces organes appliqués de plus près à la circonférence de l'os, et le membre malade plus grêle que le membre sain. Cependant les muscles qui répondent au plan dont l'os luxé s'est éloigné paraissent plus tendus et sont plus saillants que les autres, soit parce que, à raison de la disposition des choses, ils sont chargés presque seuls du poids du membre, soit parce que, parcourant la longueur de ce dernier selon une ligne oblique, ils forment, avec l'os déplacé, les deux côtés d'un triangle : c'est ce que l'on peut remarquer facilement dans le muscle deltoïde, à l'occasion de la luxation de l'humérus en bas. Dans les luxations, au contraire, où le membre est raccourci, les muscles qui en parcourent la longueur sont relâchés; mais l'action permanente de leur élasticité, accrue par l'irritation et par la contraction qu'elle détermine, les fait s'accommoder au raccourcissement du membre, d'où vient le gonflement extraordinaire de leur portion charnue et une tuméfaction manifeste de la partie du membre à laquelle elle correspond. On en voit un exemple frappant dans la luxation de la cuisse en haut et en dehors, où les muscles de la partie interne de ce membre forment une tumeur oblongue très-distincte.

Les parties qui environnent l'articulation affectée éprouvent également des changements dans leur forme, s'il s'y trouve des muscles qui aient des rapports avec l'os luxé : ainsi dans les luxations de la cuisse, la fesse correspondante est aplatie si l'os s'est porté en dedans; elle est plus saillante s'il s'est porté en dehors, et son bord inférieur est situé plus haut ou plus bas que dans l'état naturel, suivant que la luxation a eu lieu en haut ou en bas. Dans la luxation complète de l'avant-bras en arrière, le muscle triceps brachial est tendu et forme une saillie cylindrique, à cause du déplacement en arrière de l'apophyse olécrane, déplacement qu'il est obligé de partager.

5° La circonférence de l'articulation elle-même présente des altérations de forme bien dignes de remarque, et c'est surtout pour apprécier ce symptôme que les lumières anatomiques deviennent importantes.

La forme de nos membres, dans les points qui répondent aux articulations, dépendant principalement de celle des extrémités des os,

les rapports naturels de ces organes ne peuvent être changés sans qu'il en résulte aussitôt, dans la forme extérieure, une altération considérable qui devient un signe presque certain de la luxation. Les changements qu'éprouvent en même temps, dans leur situation et dans leur direction, les muscles qui passent sur une articulation luxée, contribuent aussi à l'altération des formes, en détruisant l'harmonie des lignes qui forment les contours extérieurs.

Quand la tête d'un os articulé par énarthrose s'est échappée de sa cavité, au lieu des contours arrondis qui indiquaient auparavant les rapports naturels des parties, on distingue la tête de l'os luxé dans un des points voisins de l'articulation, et sur l'articulation même on remarque un aplatissement formé par l'un des muscles environnants tendu devant la cavité articulaire, et plus profondément le contour et la dépression de la cavité même. Les éminences osseuses situées dans le voisinage de l'articulation, et dont les contours se perdaient insensiblement dans la forme générale du membre, deviennent beaucoup plus apparentes par l'effet du déplacement, en sorte qu'elles paraissent avoir beaucoup plus de relief que dans l'état naturel. Toutes ces remarques se présentent d'une manière très-sensible dans les luxations des articulations orbiculaires, même lorsqu'il est survenu du gonflement, quoique, dans ce dernier cas, elles ne soient pas aussi manifestes.

Les lignes qui tracent les contours du membre et les rapports naturels des os sont si évidemment rompues dans les luxations des articulations ginglymoïdes, que le premier coup d'œil suffit pour faire reconnaître la maladie, quand il n'y a pas d'engorgement inflammatoire. On s'en assure bien mieux encore, et l'on prend une connaissance bien plus exacte de l'espèce de déplacement qui a lieu, si l'on examine attentivement les changements de position qu'ont éprouvés les saillies osseuses qui marquent la terminaison des os articulés entre eux, et qui sont d'autant plus sensibles dans ces articulations, qu'elles donnent attache aux principaux muscles. Les rapports naturels de ces saillies étant connus, le moindre défaut de situation doit frapper celui qui fait des recherches attentives : ainsi, dans l'articulation du coude, une différence notable dans la hauteur respective et dans le degré de rapprochement de l'apophyse olécrâne, et des tubérosités interne et externe de l'humérus, est facile à remarquer. Mais dans ces mêmes articulations, la chose n'est pas aussi aisée à reconnaître quand les

parties molles environnantes, gonflées, tendues, placent les parties saillantes des os à une grande profondeur et empêchent de les sentir distinctement. Cependant alors même un homme exercé peut parvenir à avoir au moins des soupçons bien fondés de l'existence de la luxation, qui ne tarderont pas à être confirmés s'il recommence ses recherches, dès que l'engorgement aura un peu diminué. Il est d'autant plus important d'être attentif à saisir le moment favorable dès qu'il est arrivé, et de s'appliquer à reconnaître de bonne heure le déplacement, que la situation violente dans laquelle sont tenues les parties molles, dans ce cas, entretient longtemps l'engorgement, et que si l'on attend que ce dernier soit entièrement dissipé pour s'assurer de l'existence de la luxation, il ne sera plus temps alors de chercher à la réduire, et le malade sera privé pour toujours du libre usage de son membre.

#### § 5. — Du pronostic des luxations.

En général, toute luxation non réduite doit priver plus ou moins complètement de l'usage du membre luxé; car la nature ne peut, en aucun cas, rétablir les rapports naturels perdus : à la vérité, comme nous l'avons déjà vu, il se fait un travail dont le but évident est le rétablissement de quelques mouvements et d'une partie des usages du membre; mais les résultats en sont toujours très-imparfaits, et dans les cas les plus heureux, la nature ne parvient jamais qu'à rétablir une mobilité très-bornée; elle ne peut, en aucune manière, faire disparaître l'allongement ou le raccourcissement du membre, et elle ne corrige que très-imparfaitement la direction vicieuse qu'il a prise. Il est même des cas où la nature est presque totalement impuissante et où la difformité reste à peu près la même. Tels sont ceux de luxation complète des articulations ginglymoïdes dans le sens des mouvements : il faudrait une si grande déformation des surfaces dans leur nouveau contact, un si grand allongement des muscles pour rétablir les mouvements, que presque toujours, en pareil cas, le membre luxé reste à peu près immobile.

Il est cependant quelques exceptions à cette règle générale : les os articulés par arthrodié ne subissent que fort rarement des déplacements étendus; et comme, dans l'ordre naturel, leurs mouvements sont très-bornés, il n'est pas d'une grande conséquence que ces mêmes mouvements soient perdus, faute d'avoir rétabli les rapports naturels des os.

Ainsi les os du carpe, ceux du tarse, l'extrémité acromiale de la clavicule, peuvent se luxer et n'être réduits qu'imparfaitement, ou même ne l'être point du tout, sans que les membres auxquels ces os appartiennent soient beaucoup moins propres à leurs fonctions.

Considérées sous le rapport des circonstances qui les accompagnent et de la facilité comparative de leur guérison, les luxations qui intéressent les articulations orbiculaires ou les ginglymoïdes présentent des différences importantes : si les premières ont lieu plus facilement, elles sont aussi accompagnées de moins de désordre; et quoique leur réduction exige des efforts assez considérables, elle est cependant facile à obtenir, et surtout rien n'est aussi simple que les suites de cette sorte de déplacement. Dans les secondes, au contraire, la même raison qui les rend plus rares les rend aussi plus graves : la solidité des articulations ginglymoïdes exige de grands efforts pour détruire la continuité des moyens d'union des os, et l'étendue des surfaces articulaires ne permet pas un déplacement considérable et surtout un déplacement complet, sans un désordre fort étendu des ligaments et des autres parties molles environnantes. C'est pour ces raisons, sans doute, que l'on voit plus fréquemment dans ces articulations des exemples de luxations compliquées de plaies et de l'issue de l'une des surfaces articulaires.

Malgré ces considérations, les luxations incomplètes, et surtout celles où le déplacement a fort peu d'étendue, sont des maladies assez simples et qui guérissent avec facilité.

Plus une luxation est récente, plus elle est facile à réduire, et moins, par conséquent, elle est grave, toutes choses égales d'ailleurs. Sous ce rapport, celles qui intéressent les articulations ginglymoïdes sont bien plus à craindre; car, comme nous l'avons déjà dit, elles deviennent bien plus promptement irréductibles.

Les luxations simples sont bien moins fâcheuses que celles qui sont accompagnées de contusion, de contraction spasmodique des muscles environnants, de lésion de quelque nerf ou de quelque vaisseau, d'engorgement inflammatoire, de fracture, de plaie, surtout de la sortie de l'une des surfaces articulaires. Ce dernier cas est l'un des plus graves que l'on connaisse : l'accès de l'air dans l'articulation, l'inflammation de la capsule synoviale, communiquent rapidement à tout le système musculaire, et surtout aux muscles du membre, une irritabilité étonnante, qui rend extrêmement dangereuses les manœuvres de réduction, et

l'allongement des muscles qu'il faut obtenir pour replacer les os dans leur situation naturelle. Rien n'est plus constant que la gravité de ce cas : elle a été constatée dès la plus haute antiquité, et nous avons eu nous-même des occasions de vérifier qu'on n'avait dit que trop vrai à cet égard.

Nous ne parlerons point ici du pronostic des luxations produites par une altération organique des surfaces articulaires et des ligaments; dans ces maladies, dont les déplacements ne sont qu'un symptôme, il existe des indications tout à fait particulières, et qui n'ont rien de commun avec celles des luxations; ce n'est que pour comprendre tous les déplacements sous le même point de vue, abstraction faite de leur origine, que nous en avons fait mention dans ce chapitre, nous réservant d'en traiter plus amplement ailleurs.

#### § 6. — Du traitement des luxations.

Réduire la luxation, la maintenir réduite, prévenir les accidents et les combattre lorsqu'ils sont survenus, telles sont les indications générales que présentent les luxations.

Nous avons dit précédemment que la réduction d'une luxation est d'autant plus facile que la maladie est plus récente : ainsi, lorsqu'une luxation n'est accompagnée d'aucun accident qui en contre-indique absolument la réduction, rien n'est plus pressant que cette réduction.

Qu'il y ait ou non raccourcissement du membre par le fait de la luxation, il y a toujours contact intime, pression considérable entre les surfaces nouvellement mises en rapport par le déplacement : le seul changement de situation de l'os luxé détermine l'allongement des muscles qui répondent au plan du membre dont l'os s'est éloigné; ceux-ci produisent l'inclinaison du membre de leur côté, et la tension musculaire devient générale et uniforme. Or, pour faire cheminer l'os déplacé et le ramener dans la cavité articulaire, il faut faire cesser la pression qu'il exerce sur les parties qui lui servent d'appui, afin de diminuer les frottements et la résistance, et par conséquent allonger les muscles environnants que la luxation a déjà placés dans un état d'allongement plus ou moins violent. On sent que pour obtenir un tel effet, il faut employer une force proportionnée à la résistance des muscles, et que l'on réussira d'autant plus facilement que ces organes