disparaître; le malade peut alors se chausser et marcher; un jour ou deux de repos sans aucun appareil suffisent pour lui permettre de reprendre toutes ses occupations.

BIBLIOGRAPHIE. — J. L. Petit, *Traité des mal. des os*, 1735, 3e édit., t. I, p. 343. — Duverney, *Traité des mal. des os*, 1751, t. II, p. 65.—Richerand, *Leçons du citoyen Boyer sur les mal. des os*, 1803, t. II, p. 2. — Richerand, *Nosographie chirurg.*, 1805, t. II, p. 241. — Léveillé, *Nouv. Doct. chirurg.*, 1812, t. II, p. 2 et 10.— J. Cloquet, *Dictionnaire* en 30 vol., 2e édition, 1835, t. XII, p. 34. — Maignien, *Trait. de l'entorse au moyen du frottement, etc.*, in *Gaz. méd.* Paris, 1836, p. 788. — Lisfranc, *Clinique chirurg. de la Pitié*, 1841, t. I, p. 190. — Ribes, *Mém. sur les entorses*, in *Mém. et obs. d'an. phys.*, etc., Paris, 1841, t. II, p. 492. — Hunter, *Œuvr. complètes*, Paris, 1843, t. I, p. 575 (Entorse).—Lisfranc, *Du trait. de l'entorse*, in *Bull. de thérap*, Paris, 1844, t. XXVII, p. 389.— Boyer, *Traité des mal. chirurg.*, 5e édit. Ph. Boyer, 1845, t. III, p. 574. — Nélaton, *Elém. de path. chirurg.*, 1847-48, t. II, p. 145. — A. Bérard et Denonvilliers, *Comp. de chirurg.*, 1851, t. II, p. 373. — Baudens, *De l'entorse du pied, etc.*, Mém. lu à l'Acad. des sciences, 24 mai 1852, *Gaz. méd.*, Paris, 1852, p. 384 et 403. — Burggraeve, *Emploi du band. inam. ouaté, etc.*, Soc. chirurg., 1853. — Lebastard, *Procédé de guérison de l'entorse*, in *Gaz. des hôp.*, 1856, p. 5.—Girard, *Procédé à suivre pour la friction et le massage, etc.*, in *Bull. thérap.*, 1858, t. LV, p. 463.—Bazin, *De l'entorse et de son traitement, etc.*, thèse de Paris, 1860, n° 178.— Malgaigne, *Leç. sur l'orthopédie, etc.*, par Guyon et Panas, 1862.— Estradère J., *Du massage, ses manipulations, etc.*, thèse de Paris, 1863. — Panas, *Nouv. Dict. de méd. et chirurg. prat.*, 1865. t. III [Articul. des maladies], p. 280.

Art. VI. — Luxations.

On désigne sous le nom de *luxation* un changement permanent survenu dans les rapports naturels des surfaces articulaires des os unis par diarthrose. Le nom de *diastasis* est réservé aux déplacements que l'on observe entre les synarthroses.

Nomenclature. — Le principe le plus généralement adopté pour décrire une luxation est celui qui consiste à considérer comme déplacé l'os le plus éloigné du tronc, et pour les os du tronc celui qui est le plus éloigné du crâne. Ainsi, dans les luxations de l'articulation du coude, on décrit les luxations du cubitus et celles du radius; ce sont toujours ces deux os qui sont censés déplacés; on ne décrit point la luxation de l'extrémité inférieure de l'humérus, etc. Cette règle, cependant, souffre quelques exceptions, que nous aurons soin de faire connaître en traitant des luxations en particulier.

Classification des luxations. — Parmi les luxations, les unes sont produites par des violences extérieures, ce sont les *luxations traumatiques*. D'autres sont consécutives à l'altération des surfaces articulaires et des ligaments; elles sont souvent décrites sous le nom de *luxations spontanées, luxations pathologiques* (Malgaigne), *luxations consécutives* (*Compendium*). M. Nélaton, ayant égard à la lenteur avec laquelle elles se forment, leur a donné le nom de *luxations graduelles*. Cette espèce renferme deux variétés distinctes : l'une constitue les *luxations spontanées* des auteurs; ce sont celles qui sont consécutives aux tumeurs blanches; les autres, que nous désignerons sous le nom de *luxations graduelles*, sont consécutives à la paralysie des muscles périarticulaires, à l'allongement des ligaments.

Enfin, il est une dernière espèce de luxations, qui sont connues sous le nom de *luxations congénitales*; celles-ci, bien que ne se montrant que très-rarement au moment même de la naissance, peuvent, avec la réserve que nous faisons, conserver ce nom, car elles sont dues à une affection originelle des surfaces articulaires.

Les généralités dans lesquelles nous allons entrer s'appliquent surtout aux luxations traumatiques; les autres espèces de luxations seront décrites plus loin.

Étiologie. — Les causes des luxations sont *efficientes* et *prédisposantes*. Parmi les premières, nous citerons les chutes d'un lieu élevé, la pression exercée par un corps pesant qui vient à frapper un membre, les tractions trop considérables, les mouvements violents communiqués par une impulsion extérieure ou par la contraction musculaire. Parmi les secondes, nous devons signaler la longueur des leviers osseux, le peu de profondeur des cavités articulaires; la laxité normale ou acquise des ligaments, l'existence d'une luxation antérieure.

Pendant longtemps on a pensé que les luxations étaient plus fréquentes chez l'adulte, plus rares chez l'enfant et chez le vieillard. A. Cooper a cru trouver l'explication de la rareté de luxations chez les sujets avancés en âge, dans l'augmentation de la fragilité des os; mais les relevés du professeur Malgaigne ont démontré que c'était de quarante-cinq à soixante-cinq ans que ces lésions étaient proportionnellement les plus fréquentes, et que, même dans la vieillesse la plus avancée, les luxations étaient plus fréquentes que chez les adultes.

Les luxations peuvent être produites par cause *directe* ou *indirecte*. Les premières ont lieu lorsque l'agent vulnérant presse directement sur une extrémité articulaire et la chasse de sa cavité; c'est ce qui arrive lorsque l'humérus se déplace dans une chute sur le moignon de l'épaule, elles sont compliquées de contusions plus ou moins profondes. Les secondes se rencontrent principalement dans les luxations des os longs; la violence agit sur l'extrémité du levier. C'est ainsi que se produisent les luxations de l'humérus dans une chute sur le coude. On les observe pour les os courts lorsque ceux-ci tendent à se soustraire à une pression qui s'exerce en tous sens autour d'eux.

Les luxations par cause indirecte sont généralement exemptes de la complication que nous avons indiquée comme appartenant à l'espèce précédente.

Anatomie et physiologie pathologiques. — Dans toute espèce de luxation, les surfaces articulaires ont perdu leurs rapports normaux ; elles ont, en outre, contracté des rapports anormaux avec les parties voisines.

1° *Surfaces articulaires.* — Le déplacement s'opère le plus souvent dans le sens des mouvements ; ainsi, dans les articulations ginglymoïdales l'extrémité luxée se porte dans le sens de la flexion et dans celui de l'extension. Dans les articulations énarthrodiales, les mouvements peuvent se faire dans tous les sens, et l'extrémité articulaire déplacée pourrait occuper tous les points qui se trouvent autour de l'os resté en place, si certaines saillies osseuses, la résistance de certains muscles ne s'opposaient à quelques espèces de déplacement.

Il résulte de ces considérations qu'un os peut se porter dans divers sens, c'est ce qui constitue autant d'espèces de luxations ; elles sont tantôt désignées sous le nom de luxations *en haut*, *en bas*, *en dedans*, *en dehors*, *en avant*, *en arrière*, etc.; d'autres fois, elles sont désignées par une épithète qui indique les rapports nouveaux contractés par l'os luxé avec les muscles, et surtout avec quelque saillie ou surface osseuse. C'est à Gerdy que l'on doit cette nomenclature, qui nous semble bien préférable à la première.

L'étendue du déplacement est variable ; tantôt, l'extrémité luxée est éloignée de la surface articulaire restée en place, la luxation est dite *complète ;* d'autres fois, les surfaces articulaires ne se sont pas abandonnées entièrement : la luxation est *incomplète.* M. Malgaigne a démontré par la dissection l'existence des luxations incomplètes, même pour les articulations orbiculaires.

Selon Boyer, les os luxés sont exposés à deux genres de déplacement, l'un *primitif,* l'autre *consécutif ;* le premier est le résultat de la violence extérieure, le second de la contraction musculaire seule. Les déplacements consécutifs qui s'observent à la suite de la luxation peuvent changer l'espèce de la luxation en transportant l'extrémité articulaire déplacée dans un autre point que celui qu'elle occupait primitivement. Les auteurs du *Compendium* combattent la doctrine de Boyer ; en effet, au moment de l'accident on observe une contraction musculaire énergique, tandis que, dans la seconde période, on ne rencontre qu'un raccourcissement lent qui est dû non à la contraction du muscle, mais à la tonicité musculaire. Il est évident que, dans quelques circonstances, la tonicité musculaire peut changer les rapports de l'os déplacé avec les tissus environnants ; cependant cette modification ne se fait qu'avec une certaine lenteur et ne saurait expliquer la transformation rapide d'une espèce de luxation en une

autre. Quelquefois on observe des déplacements consécutifs, c'est-à-dire qu'à la suite de manœuvres de réduction, l'espèce de la luxation peut être changée ; mais il ne faut pas invoquer ici la contraction musculaire. Nous aurons, d'ailleurs, occasion de revenir sur ce point en traitant des diverses espèces de luxations.

2° *Ligaments, muscles,* etc. — Les ligaments qui maintiennent les surfaces articulaires en contact sont généralement rompus ; les capsules fibreuses sont largement ouvertes. Desault pensait que l'ouverture des capsules fibreuses, en forme de boutonnière, laissait facilement passer la tête de l'os, mais apportait obstacle à la réduction. L'observation de Desault est sans doute exacte, mais ce n'est que dans des cas fort rares qu'on rencontre une disposition semblable.

Les muscles qui sont groupés autour des articulations partagent le sort des ligaments ; ils sont rompus, soit dans leurs parties tendineuses, soit dans leurs parties charnues ; d'autres fois, ils sont simplement tiraillés ou déviés de leur direction primitive ; dans quelques cas enfin, les muscles résistent, entraînant avec eux la portion d'os sur laquelle ils s'attachent.

Les luxations sont quelquefois compliquées de fractures qui en favorisent la production. La luxation latérale du pied est en effet favorisée par la fracture de l'une ou de l'autre malléole ; il en est de même des solutions de continuité des bords des cavités ou des éminences articulaires.

Les nerfs, les artères, les veines, les téguments qui sont situés autour des os déplacés, sont plus ou moins distendus, froissés ou déchirés ; du sang s'épanche dans les cavités articulaires, pénètre dans l'interstice des muscles, dans le tissu cellulaire.

Tels sont les désordres que l'on rencontre le plus souvent autour de l'articulation et qui sont déterminés par la cause vulnérante elle-même. Il en est d'autres encore qui sont subordonnés à la position nouvelle que prend l'extrémité articulaire déplacée. Ainsi, les ligaments du côté opposé au déplacement, la partie de la capsule restée intacte dans la luxation des énarthroses, subissent des tiraillements plus ou moins considérables. Mais comme ces liens ne peuvent s'étendre au delà de certaines limites, il en résulte une inclinaison fixe du membre dans tel ou tel sens. C'est ainsi que dans la luxation du fémur en avant, les restes de la capsule retenant le grand trochanter en arrière, déterminent la rotation du membre en dehors.

Les muscles éprouvent et produisent des effets analogues : les uns sont tiraillés, ce sont ceux qui sont situés sur le côté opposé au déplacement ; d'autres, au contraire, sont relâchés ; mais l'équilibre ne tardant pas à s'établir, on observe des inclinaisons souvent caractéristiques de la luxation. Nous reviendrons d'ailleurs sur ce point en traitant de la symptomatologie des diverses espèces de luxations.

Phénomènes consécutifs. — Lorsque la luxation a été réduite, le

sang épanché se résorbe ; les ligaments, les muscles, etc., se cicatrisent ; les fragments osseux détachés se consolident plus ou moins loin de leur siége primitif ; en un mot, au bout d'un temps variable, il reste à peine des traces des lésions primitives. Quand, au contraire, la réduction n'a pas été obtenue, le sang se résorbe également ; les parties déchirées se cicatrisent, mais dans la position que leur a donnée l'os déplacé, et contractent des adhérences avec les parties voisines. Les parties fibreuses, que le déplacement articulaire a mises dans le relâchement se rétractent et apportent, au bout d'un temps plus ou moins long, un obstacle à la réduction de la luxation ; les muscles distendus forment des cordes dures, inextensibles, ceux qui sont relâchés se rétractent. Les surfaces osseuses se déforment, les cavités articulaires se rétrécissent et même s'effacent complétement, le cartilage diarthrodial disparaît ; le tissu cellulaire, les muscles qui entourent l'extrémité osseuse déplacée, forment une espèce de capsule plus ou moins complète, qui, par le frottement, se trouve doublée intérieurement d'une membrane séreuse de nouvelle formation. Les os eux-mêmes se creusent de cavités plus ou moins profondes et produisent autour de l'extrémité articulaire des espèces de stalactites qui concourent à augmenter la solidité de cette nouvelle articulation.

Symptomatologie. — Dans toute luxation, le membre est plus ou moins déformé, les saillies osseuses ont changé de rapports ; à leur place, on trouve quelquefois des dépressions ; des saillies anormales se rencontrent là où existaient des surfaces planes. Ce caractère de la déformation, variable dans les diverses espèces de luxations, se rencontre presque constamment dans la même espèce, de sorte qu'il constitue un excellent élément de diagnostic. On remarque souvent encore une modification dans la longueur du membre, qui est quelquefois allongé, d'autres fois raccourci, mais qui, dans quelques cas, conserve sa longueur normale. On constate encore des changements dans la direction du membre qui se trouve porté dans l'abduction, l'adduction, etc. Les mouvements normaux sont difficiles, quelquefois même impossibles ; il est des cas où l'on peut imprimer à l'articulation des mouvements qui n'existaient pas dans l'état physiologique. La douleur, très-vive au moment de l'accident, se calme peu à peu lorsque le membre est maintenu dans l'immobilité ou quand la luxation est réduite.

Quant à la crépitation signalée par A. Cooper, elle existe quelquefois, mais elle diffère par ses caractères de la crépitation symptomatique des fractures.

Diagnostic. — Le diagnostic des luxations est en général facile ; cependant, les déformations qui appartiennent aux luxations peuvent être masquées par un gonflement considérable. D'un autre côté, on pourrait croire à un déplacement, alors que celui-ci n'existerait pas, la déformation pouvant tenir à un vice de conformation congénitale ou acquise de l'articulation. Dans le premier cas, on cherchera, par des

pressions douces et prolongées, à s'assurer de la position des saillies osseuses ; dans le second, on s'éclairera des antécédents du malade. On ne confondra pas la luxation avec la contusion et avec l'entorse, si l'on se rappelle que les déformations dans les luxations portent surtout sur le squelette, et qu'il suffit de s'assurer de la position des saillies osseuses pour les constater. Celles-ci, en effet, ont conservé leur position normale dans la contusion et dans l'entorse tandis qu'elles sont déplacées dans les luxations. Il n'en est plus de même des fractures qui siégent au voisinage des articulations ; cependant, on pourra arriver à porter un diagnostic exact, en se rappelant que dans la fracture la déformation siége au-dessous ou au-dessus de l'articulation ; que tous les mouvements sont conservés, ce qui n'existe pas dans la luxation ; qu'il existe même une mobilité anormale. Enfin, il est facile de réduire la fracture, mais le déplacement se reproduit dès que l'on cesse les tractions ; dans la luxation, au contraire, la réduction est beaucoup plus difficile, mais permanente. Malgré ces signes, le diagnostic présente, dans certains cas, d'assez grandes difficultés.

Pronostic. — Les luxations simples sont peu graves ; elles ne compromettent pas la vie des sujets ; mais elles présentent une gravité spéciale qui est en rapport avec la nature de l'articulation, car il faut tenir compte de la réductibilité et de l'état de gêne, de faiblesse qui persistent lorsque la réduction n'a pas été opérée. Enfin on devra se rappeler que les luxations anciennes, par ce seul fait qu'elles cessent d'être réductibles, sont plus graves que les luxations récentes.

Les luxations compliquées sont beaucoup plus graves que les luxations simples ; nous y reviendrons plus loin.

Traitement. — Les indications qui se présentent sont : 1° de réduire la luxation ; 2° de la maintenir réduite ; 3° de rendre au membre ses fonctions normales. Les luxations compliquées exigent une quatrième indication : combattre les accidents par un traitement convenable.

1° *Réduction.* — Dans les cas les plus fréquents on obtient la réduction d'une luxation par les manœuvres suivantes : la *contre-extension*, l'*extension*, la *coaptation*.

La *contre-extension* se fait au moyen de liens disposés de manière à empêcher l'os le plus rapproché du tronc de céder à la traction. Ces liens sont des bandes, des serviettes, des draps pliés en plusieurs doubles, des lanières de cuir rembourrées, etc. Les pleins de ces liens seront appliqués sur l'os qui s'articule avec l'os déplacé, s'appuyant sur des points fixes ; les extrémités en sont confiées à des aides, ou fixées à des anneaux scellés dans le mur, etc. Quelquefois les mains d'un aide suffisent pour opérer la contre-extension ; d'autres fois encore, le chirurgien fait la contre-extension d'une main, pendant que de l'autre il pratique l'extension.

L'*extension* se fait au moyen de lacs qui seront appliqués, si cela

est possible, sur l'os déplacé lui-même et sur lesquels des aides exercent des tractions ; dans quelques cas, la main du chirurgien suffit pour l'extension. Dans certaines circonstances, les tractions sont exercées à l'aide de moufles ; ces engins sont souvent employés aujourd'hui, depuis que M. le professeur Sédillot a eu l'heureuse idée de leur appliquer un dynamomètre qui donne exactement la force de traction. L'extension doit être faite, tantôt comme le conseille Desault, suivant la nouvelle direction du déplacement et le membre sera ramené peu à peu à sa direction normale ; d'autres fois, comme le conseille Gerdy pour les luxations du fémur, suivant une ligne qui passerait à la fois par le centre de la tête osseuse déplacée et par le centre de la cavité destinée à la recevoir ; nous ne saurions, d'ailleurs, donner ici que des préceptes extrêmement vagues ; nous aurons à revenir sur ce point en traitant des luxations en particulier.

Les manœuvres de l'extension sont quelquefois empêchées par la contraction des muscles et par les brides fibreuses. Ces obstacles se rencontrent toujours lorsque la luxation est ancienne ; on les observe aussi, mais à un degré moins prononcé, dans les luxations récentes.

On fera cesser la contraction musculaire en interpellant vivement le malade, c'est ainsi que faisait Dupuytren ; en l'affaiblissant par des bains chauds, par une large saignée, et surtout en le soumettant à l'inhalation des agents anesthésiques. Il suffit, dans quelques cas, d'exercer des tractions lentes et prolongées ; l'action des moufles peut rendre de grands services dans ces circonstances ; dans des cas beaucoup plus rares, on est obligé de pratiquer la section des tendons par la méthode sous-cutanée. Ce procédé ne serait tout au plus applicable que dans le cas où l'on sentirait, à travers les téguments, les brides qui s'opposent à la réduction.

Il est possible, dans les luxations anciennes, de vaincre la résistance apportée par les muscles et le tissu fibreux rétracté en soumettant le membre à des tractions lentes et prolongées pendant longtemps. On a cité des exemples de succès obtenus par ces manœuvres, mais ces cas sont rares.

La *coaptation* consiste à ramener l'os luxé en contact avec la surface articulaire qu'il a abandonnée.

Il suffit quelquefois, pour réduire une luxation, d'exercer une pression sur l'extrémité articulaire, *méthode de pression*. D'autres fois, on se sert de l'os déplacé comme d'un levier, la main servant de point d'appui ; ou bien on exerce une traction perpendiculaire à la direction de l'os, pour dégager deux os qui chevauchent, deux saillies qui s'engrènent, une tête embarrassée par des plis ligamenteux ou des boutonnières musculaires, *méthode de dégagement*. Enfin on peut remettre les surfaces osseuses en place en exerçant une pression avec les pouces sur la saillie osseuse la plus facile à atteindre, *méthode de glissement* ou *d'impulsion*. Nous aurons, d'ailleurs, à revenir sur ces diverses méthodes, auxquelles M. Malgaigne a donné le nom de *méthodes de douceur*. Ce que nous venons de dire suffit pour montrer

combien sont variés les moyens à l'aide desquels on peut pratiquer la coaptation.

2° *Pour prévenir leur nouveau déplacement*, on fixera, à l'aide d'un bandage ou de tout autre appareil, le membre dans une position convenable.

3° *Pour rendre à l'articulation ses mouvements normaux*, on fera exécuter au membre des mouvements plus ou moins étendus ; il ne faut pas oublier que ce n'est qu'au bout d'un certain temps que l'on exerce ces manœuvres. Il faut attendre, en effet, que les parties fibreuses, musculaires, etc., déchirées par le fait de la luxation, soient cicatrisées : des bains, des douches de diverses natures, le massage, viendront en aide, si l'articulation tardait à reprendre ses mouvements.

Complications. — Les complications des luxations sont *primitives* ou *consécutives* : les premières se montrent à l'instant même où la luxation est produite ; les secondes sont le résultat d'un travail pathologique qui s'accomplit consécutivement à l'accident.

A. *Accidents primitifs.* — 1° *Contusion.* — Elle ne constitue une véritable complication que lorsqu'elle est considérable ; elle n'apporte aucune modification au traitement de la luxation.

2° *Rupture des ligaments et des muscles.* — Cet accident, qui accompagne toutes les luxations, ne devient une complication que quand la dilacération est assez étendue pour que le déplacement se reproduise facilement, et pour que la cicatrisation se fasse longtemps attendre. Dans ce cas, le membre sera placé dans une bonne position et maintenu plus longtemps en place que dans les cas ordinaires.

3° *Fractures.* — Cette complication est grave en ce sens : que quand elle siége sur le corps d'un os long, elle s'oppose à la réduction de la luxation ; et quand elle occupe la surface articulaire, le déplacement se reproduit avec la plus grande facilité. D'ailleurs la pénétration d'une fracture dans l'articulation constitue une complication grave dont une des moindres conséquences est une consolidation vicieuse qui, plus tard, apportera obstacle aux mouvements articulaires.

Dans le premier cas, la luxation doit être considérée comme irréductible, à moins que, par des pressions convenables, on n'arrive à remettre les os en place. Toutefois, Astl. Cooper conseille de placer des attelles autour du membre fracturé et d'exercer ensuite les tractions nécessaires à la réduction. Nous ne pensons pas qu'une semblable pratique doive être conseillée.

Dans l'autre cas, on placera le membre dans la position la plus favorable aux fonctions qui lui seront réservées, dans les cas où il surviendrait une ankylose.

4° *Déchirure des vaisseaux et des nerfs.* — La déchirure des artères est assez rare et détermine la formation d'un anévrysme faux pri-

mitif ou faux consécutif. Dans un cas d'anévrysme de l'artère axillaire consécutif à une luxation de l'humérus, M. Nélaton a vu l'anévrysme communiquer avec l'articulation. Dans ces circonstances, la réduction sera opérée, la ligature des vaisseaux sera faite par la méthode d'Anel, c'est-à-dire loin du siége de la plaie artérielle.

Les déchirures des veines sont moins graves, déterminent des épanchements sanguins; la luxation sera réduite et le sang se résorbera au bout d'un temps plus ou moins long.

La déchirure des nerfs amène la paralysie dans les points où se distribuent les filets nerveux.

5° *Plaies.* — Cette complication est sans contredit une des plus graves qui puisse survenir dans les luxations. En effet, l'entrée libre de l'air dans la cavité articulaire expose à tous les accidents de l'arthrite traumatique, et nécessite le traitement que nous avons indiqué plus haut (voy. *Plaies des articulations*, p. 404). Lorsque l'os déplacé fait saillie au dehors, il faut réduire; si la réduction présente des difficultés, on fera les débridements nécessaires; si la réduction est impossible, il faut faire la résection de la partie saillante. Dans tous les cas que nous venons de passer en revue, comme l'ankylose est le plus souvent inévitable, on placera le membre dans la position la plus convenable : dans l'extension, pour le membre inférieur; dans la flexion, pour l'avant-bras, etc., et l'on conjurera les accidents par un traitement antiphlogistique énergique. Si enfin il existe des délabrements trop considérables, tels que déchirures des vaisseaux, des nerfs, des muscles, il faut en venir à une amputation.

B. *Complications consécutives.* — 1° *Inflammation.* — Rarement cette complication est à redouter dans les luxations simples; il n'en est pas de même lorsqu'il existe une contusion violente, ou quand les surfaces articulaires n'ont pas été mises en place. Le résultat de cette inflammation est la formation d'abcès souvent très-étendus, et qui sont d'autant plus graves que le pus baigne une articulation. Si l'inflammation s'est développée avant la réduction, faut-il réduire, puis combattre l'inflammation par un traitement approprié? Faut-il retarder la réduction jusqu'à ce que les symptômes inflammatoires aient disparu? Les chirurgiens sont partagés sur ce point de pratique. M. le professeur Nélaton conseille de tenter la réduction lorsque celle-ci paraîtra offrir peu de difficulté; lorsque, au contraire, la luxation est déjà ancienne, lorsque la phlegmasie est intense, que les surfaces osseuses sont presque immobiles, il faut renoncer, provisoirement du moins, à rendre aux os leurs rapports normaux.

2° *Gangrène.* — Elle peut être déterminée par une contusion violente, par la rupture des vaisseaux, par la pression exercée par les saillies osseuses sur les téguments; cette complication est des plus graves et nécessite, dans la plupart des cas, une amputation.

3° *Tétanos.* — Cette complication est rare; elle a été surtout observée à la suite de la luxation des doigts, et particulièrement du petit doigt.

4° *Ankylose.* — Comme complication d'une luxation simple, l'ankylose est assez rare; mais dans les luxations compliquées, on ne doit plus considérer l'ankylose comme un accident, puisque, dans un certain nombre de cas, c'est le seul mode de terminaison favorable que l'on puisse espérer.

BIBLIOGRAPHIE. — Hippocrate, *Œuvr. compl.*, trad. E. Littré (des Articul.), 1839-61, t. IV, Paris. — Oribase, *Livre sur les machines.* — A. Paré, *Œuv. comp.*, édit. Malgaigne (des Luxat.), 1840, t. II, livre 14, p. 348. — P. et L. Rostini, *Compendio di tutta cirugia*, Venezia 1630, p. 87. — Platner J. A., *Thèses gén. de articul. luxat.*, Utrecht, 1650. — Schenck, *De luxat. ossium in genere*, Iena 1653. — Volmar J. J., *De luxationibus*, Bâle 1662. — Gervasi D., *Delle dislogazioni trattato chirurg.*, Lucques 1673. — Hoffmann F., Resp. auct. R. Gruhlmann, *De luxat. synthesi in genere*, Halle 1703. — J. L. Petit, *Propr. et descrip. d'une machine, etc.*, in *Mém. de l'Acad. roy. des sciences* de Paris, 1716 et *Traité des mal. des os*, 1735, 3e édit., t. I, p. 2. — Bottentuit J. B. *Diss. sur une machine pour red. les luxat.*, Paris, 1724. — Louis, *Disc. prélim. de la 4e édition du traité de J. L. Petit*, 1767, p. 43. — Duverney, *Traité des mal. des os*, 1751, t. II, p. 1. — Bordenave, *Diss. de luxationibus*, Paris 1764. — Guyenot, *Mém. sur les anc. lux.*, in *Mém. de l'Acad. roy. de chirurg.*, 1774, t. V, p. 803. — Portal, *Diss. méd. chirurg. génér. lux. etc.*, Montpellier, 1764, et *Mém. sur le danger des machines, etc.*, in Journ. de méd., t. XXVI, 1766, et lettre, t. XXVIII, 1768. — Dupouy, *Refl. à M. Portal sur ses deux mémoires, etc.*, in Journ. de méd., 1768, t. XXVIII, p. 348. Aubray, *Refl. sur l'usage des lacs et des machines, etc.*, in Journ. de méd., t. XXVIII, p. 545, 1768. — Fabre, *Essais de physiologie*, p. 238, 1770 et *Rech. sur diff. points de phys., etc.*, 1783, p. 284. — Richerand, *Leçons du citoyen Boyer sur les mal. des os, etc.*, t. II, p. 11, 1803. — Richerand, *Nosographie chirurg.*, 1805, t. II, p. 244. — Roux, *Mél. de chirurg.*, 1809, p. 50. — J. B. F. Leveillé, *Nouv. doctrine chirurg.*, 1812, t. II, p. 19. — Delpech, *Précis des mal. réput. chirurg.*, 1816, t. III, p. 2. — Boyer, *Dictionnaire* en 60 vol., 1818, t. XXIX, p. 231. — Caspari, *Anatomische chirurgische Darstellung der Verrenkungen*, Leipzig, 1821. — Flaubert, *Mém. sur plusieurs cas, etc.*, in *Rép. gén. d'an. et de phys. path.*, 1827, t. III, p. 55. — A. Cooper, *Œuvr. chirurg.*, trad. par Chassaignac et Richelot (Luxat.), p. 1, 1837. — Vælkers (de Lunebourg), *Gaz. méd.*, 1838, p. 29. — Marjolin, *Dictionnaire* en 30 vol. (Luxat.), 1838, 2e édit. t. XVIII, p. 254. — De Wette, *Diss. de luxat. expérim. illustr.*, Berolini, 1835. — Sandifort, *Diss. vitiis, etc., art. coxæ*, Lugd. Bat. 1840. — Malgaigne, *Etudes statistiques sur les luxations*, in *Ann. de la chirurg.*, 1841, t. III, p. 149. — Briguel, *Descript. d'un nouv. appareil pour la réd. des luxations*, in *Journ. de chirurg. de Malgaigne*, 1844, p. 265. — Gilbert, *Dislocat. of large joints reduced by power deriv. from twisted rope*, in *The Amer., Journ. of med. sciences*, April 1845. — Boyer, *Traité des mal. chirurg.* 5e édit., par Ph. Boyer, 1845, t. III, p. 582. — Bonnet, *App. de mouvement*, p. 34, 1848. — Nélaton, *Eléments de path. chirurg.*, 1847-48, t. II, p. 281. — Cruveilhier, *Traité d'anat.*

path. gén., 1849, t. I, p. 393.—A. Bérard et Denonvilliers, *Compendium de chirurgie*, 1851, t. II, p. 384.— Bonnet, *Traité de thérap. des mal. articul.*, Paris, 1853, p. 99.— Gerdy, *Malad. des org. du mouvement*, 1855, p. 551.—Malgaigne, *Traité des fract. et des luxations*, t. II, p. 1, 1855. —Vidal (de Cassis), *Traité de path. externe*, 5e édit. par Fano, 1862, t. II, p. 311.—Houel, *Man. d'an. path.*, 1862, 2e édit., p. 160.— Maisonneuve, *Clin. chirurg.*, 1863, t. I, p. 457.— Anger, *Traité iconogr. des mal. chirurg.*, 1865.

I. Luxations des os de la tête.

Il arrive quelquefois que les causes qui déterminent les fractures du crâne disjoignent les os contigus. Ce sont sans doute de véritables luxations ; mais comme les signes de cette espèce de déplacement se confondent avec ceux des fractures, cette affection doit être naturellement décrite avec les fractures du crâne ; nous dirons la même chose des os de la face, à l'exception toutefois du maxillaire inférieur; cependant, nous croyons devoir rappeler deux faits très-intéressants de luxation, ou, si l'on veut, de disjonction de l'os malaire et des os propres du nez.

§ 1er. — *Luxation de l'os malaire.*

Ce fait a été rapporté dans un mémoire très-intéressant de M. Jules Roux, ayant pour titre : *Un accident au port de Cherbourg*. Ce déplacement s'est présenté avec les caractères suivants : saillie osseuse évidente à l'œil et au toucher, correspondant à l'articulation de l'apophyse orbitaire externe et de l'os jugal. En promenant le doigt sur le contour orbitaire, on rencontrait au-dessous de l'articulation fronto-jugale une tumeur osseuse, tandis que plus bas, au point correspondant de l'articulation jugo-maxillaire, on trouvait une dépression sensible. En imprimant des mouvements à l'os malaire, on reconnaissait qu'il était mobile dans son articulation avec l'os maxillaire supérieur. L'articulation de l'os malaire avec l'apophyse zygomatique était intacte.

M. Jules Roux n'a pu produire sur le cadavre de lésions semblables à celle dont il vient d'être question (1).

§ 2. — *Luxation des os propres du nez.*

M. Bourguet, chirurgien de l'hôpital d'Aix, a publié dans la *Revue médico-chirurgicale* d'août 1851, un fait fort remarquable de luxation des os propres du nez, sans fracture ni de ces os, ni du maxillaire supérieur ; nous donnons un extrait de cette observation, d'autant plus intéressante que les luxations du nez, admises par Benj. Bell et Heister, n'avaient jamais été démontrées par des faits.

Un jeune homme de vingt-deux ans fait une chute de cabriolet ; la

(1) *Rev. méd. chirurg.*, 1849, t. V, p. 116.

partie latérale gauche du nez vint frapper sur l'angle d'un trottoir ; le nez est dévié à droite dans son tiers supérieur, tandis qu'à sa partie inférieure il reprend sa direction normale ; la peau est soulevée à droite par le bord inférieur de l'os du nez ; à gauche, existe un enfoncement en arrière duquel on trouve le relief formé par l'apophyse montante du maxillaire supérieur ; en haut et du même côté on constate le relief formé par le bord supérieur de l'os nasal gauche ; au-dessus de cette saillie, un vide correspondant à la surface articulaire du frontal. Le doigt promené à l'extérieur sur les os nasaux ne constate aucun signe de fracture.

Pour obtenir la réduction on employa le procédé suivant : le doigt auriculaire de la main droite fut introduit dans la narine gauche ; le pouce de la même main est appliqué sur le bord supérieur du même os, faisant saillie sous la peau vis-à-vis du tendon de l'orbiculaire gauche. Un simple mouvement de bascule, c'est-à-dire de redressement de la partie inférieure et de pression sur la partie supérieure, permit à l'os nasal gauche de reprendre sa place ; la légère saillie qui restait à droite fut effacée par une pression exercée de dehors en dedans. Toute trace de difformité avait alors disparu, et l'on pouvait mouvoir le nez sans que le déplacement se reproduisît (1).

§ 3.—*Luxations de la mâchoire inférieure.*

Les luxations de l'os maxillaire inférieur sont assez rares. Le déplacement peut exister des deux côtés, *luxation des deux condyles ;* d'un seul côté, *luxation d'un condyle ;* dans ces deux espèces le condyle se porte en avant. M. Robert a observé un cas de luxation en haut ou dans la fosse temporale ; enfin, Astl. Cooper a désigné sous le nom de *subluxation* une espèce de déplacement sur laquelle il donne peu de détails.

Étiologie. — La luxation de la mâchoire inférieure s'observe à la suite de violents efforts pour ouvrir la bouche, tels que le vomissement, le bâillement, etc. ; quelquefois encore, à la suite de violences extérieures, comme un coup de poing, la bouche étant ouverte, une chute, etc. Dans ces circonstances, l'action porte sur le menton. Une luxation antérieure, la laxité des ligaments ont été signalées comme causes prédisposantes de la luxation.

Anatomie pathologique. — Suivant Boyer et la plupart des auteurs modernes, le condyle de la mâchoire inférieure viendrait se placer en avant de la racine transverse de l'arcade zygomatique. M. Malgaigne fait observer que, dans l'état normal, lorsque la bouche est ouverte, le condyle se place au-devant de la racine transverse, et cependant il n'y a pas de luxation. M. Nélaton ayant entrepris des recherches pour ré-

(1) *Rev. méd. chirurg.*, 1851, t. X, p. 82.

soudre cette question, a constaté, ainsi que l'avance M. Malgaigne : « 1° que si le condyle se trouve en avant, seulement autant que le permet la laxité de la capsule, le déplacement disparaît forcément aussitôt que l'on rapproche les arcades dentaires ; la saillie de l'apophyse du temporal ne met aucun obstacle à la rétrocession de la mâchoire ; 2° que si l'on vient à couper la partie antérieure de la capsule de manière que le condyle puisse en sortir et s'avancer de quelques millimètres, on remarque que le déplacement est permanent, non pas comme on pourrait le croire, à cause de la saillie de l'apophyse transverse, *mais parce que le sommet de l'apophyse coronoïde vient arc-bouter contre l'angle inférieur de l'os malaire, en dehors du tubercule qui résulte de la jonction de cet os avec la tubérosité maxillaire, et se loger dans la petite fossette que nous avons dit exister dans ce point.*

» Ce contact de l'apophyse coronoïde nous paraît être une condition indispensable pour qu'il y ait une véritable luxation, et pour cela le déplacement n'a pas besoin d'être extrême, il suffit que le condyle s'avance de 3 ou 4 millimètres.

» Lorsque la luxation est produite par une violence extérieure, il est probable que le sommet de l'apophyse coronoïde déchire quelques fibres du masséter et du temporal, et vient se loger dans l'épaisseur de ces muscles, ce qui augmente encore la difficulté de réduction.

» Lorsqu'un seul condyle est déplacé, l'apophyse coronoïde vient se placer en dedans du tubercule malaire, le condyle du côté opposé reste dans la cavité glénoïde, et éprouve seulement un mouvement de torsion (Nélaton). »

Après ce que nous venons de dire, on comprend facilement que la luxation de la mâchoire inférieure doit être rare, attendu que chez tous les sujets l'apophyse coronoïde ne présente pas une longueur suffisante pour rencontrer la tubérosité malaire. Chez les enfants, l'apophyse coronoïde est très-courte ; chez les vieillards, cette éminence étant portée en dehors, il n'est pas surprenant qu'il soit presque sans exemple que la luxation ait été observée dans ces conditions.

Dans un travail récent, M. Maisonneuve a donné une tout autre raison de la luxation de la mâchoire inférieure. Pour cet auteur, la luxation résulterait du glissement anormal des condyles du maxillaire inférieur au-devant de la racine transverse de l'arcade zygomatique. Et la fixité de la luxation résulterait d'une sorte d'engrènement des condyles au-devant de cette racine transverse, par la combinaison de deux forces, l'une passive, due principalement à la résistance des ligaments stylo et sphéno-maxillaires ; l'autre active, due à la contraction des muscles temporaux, masséters et ptérygoïdiens.

Symptomatologie. — Luxation des deux condyles. — La bouche est ouverte et ne peut se fermer ; la mâchoire inférieure est portée en avant ; les dents incisives inférieures sont en avant des supérieures, es dents molaires ne se correspondent plus, la salive s'écoule involontairement ; l'articulation des sons, la déglutition sont difficiles, la mastication est impossible. En avant de chaque conduit auditif, on sent une dépression dans le point correspondant au condyle déplacé ; les joues sont aplaties ; les temporaux sont fortement tendus, et les masséters font une forte saillie en arrière.

Luxation d'un seul condyle. — La bouche est moins entr'ouverte que dans la luxation précédente ; le menton est dévié dans le sens opposé à la luxation ; la commissure labiale du côté sain est tirée en bas ; la joue du côté de la luxation est aplatie ; la dépression que nous avons signalée en avant du conduit auditif n'existe que du côté de la luxation.

Diagnostic. — Il est difficile de confondre la luxation de la mâchoire avec une autre affection ; cependant, les annales de la science ne manquent pas d'exemples d'erreur de diagnostic, cette maladie ayant été prise pour de l'épilepsie, de la paralysie, etc. Il est deux signes à l'aide desquels on reconnaîtra toujours la luxation de la mâchoire, savoir : l'immobilité de l'os maxillaire inférieur et la dépression que laisse le déplacement des condyles. Ce dernier signe, s'il n'existe que d'un seul côté, indiquera que la luxation est unilatérale.

Pronostic. — Peu sérieux en ce sens que jamais une luxation simple de la mâchoire inférieure ne détermine des symptômes généraux de quelque gravité. Si la luxation n'est pas réduite, les mâchoires se rapprochent peu à peu, et la mastication, la déglutition, l'articulation des sons, bien que gênées, deviennent possibles.

Traitement. — Si la saillie de l'apophyse coronoïde est l'obstacle qui s'oppose à la réduction de la luxation, il suffira de dégager cette apophyse en pressant sur son sommet, et la luxation se réduira d'elle-même par suite de la contraction des muscles élévateurs de la mâchoire. Quelquefois il est bon d'imprimer à la mâchoire inférieure un mouvement de propulsion en arrière pour dégager l'apophyse coronoïde ; il suffit d'exercer une pression sur le sommet de cet os, même à travers les téguments de la joue. Dans des cas plus graves, il est utile d'exercer à la fois et un mouvement d'abaissement sur les dents molaires et d'élévation au niveau du menton. C'est d'après ce principe que sont basés presque tous les procédés de réduction qui ont été imaginés. Pour M. Maisonneuve, la réduction s'obtiendrait facilement en abaissant légèrement le menton, et en pressant d'avant en arrière sur le sommet des apophyses coronoïdes, au moyen des pouces placés dans l'intérieur de la bouche.

La luxation unilatérale nécessite le même traitement que la luxation bilatérale.

Dans quelques cas difficiles on a dû réduire l'une après l'autr chaque articulation déplacée.

Lorsque la luxation est ancienne, les procédés ordinaires ne suffisent plus ; le levier de Stromeyer a pu rendre dans ces circonstances des services signalés.

Nous ne ferons que mentionner la subluxation d'Astley Cooper, qui serait caractérisée par le glissement du condyle sur le cartilage interarticulaire. L'obscurité de la description d'Astley Cooper ne nous permet pas de faire l'histoire de cette variété.

Luxation dans la fosse temporale. — Cette espèce a été signalée par M. Robert, qui en a observé un cas. Le déplacement était accompagné d'une fracture de la mâchoire inférieure ; la lésion avait été produite par le passage d'une roue de voiture ; le condyle était sorti de la cavité glénoïde et était venu se placer dans la fosse temporale en passant au dehors de l'arcade zygomatique (1).

BIBLIOGRAPHIE. — Hunauld, *In diss. sur le livre des mal. des os* (sans nom d'auteur), 1726. — J. L. Petit, *Traité des mal. des os*, 1735, 3e édit., t. I, p. 74. — Duverney, *Traité des mal. des os*, t. II, p. 78, 1751. — Lecat, *Obs. de lux. inc.*, in *Journ. de méd. de Vandermonde*, 1754, t. II, p. 28. — Dupony, *Journ. de méd. de Vandermonde*, 1768, t. XXVIII, p. 359. — Fabre. *Traité d'obs. de chirurg.*, Avignon, 1778, p. 28. — Pinel, *Rech. sur l'œt. ou le mécanisme de la lux. de la mâch.*, in *Journ. de Fourcroy*, 1792, t. III, p. 183. — Ribes, *Dissert. sur l'artic. de la mâch. inf.*, thèse inaug., Paris, 1803. — Richerand, *Leç. du citoyen Boyer sur les mal. des os*, 1803, t. II, p. 40, et *Nosog. chirurg.*, 1805, t. II, p. 309. — Mothe, *Mél. de chirurg. et méd.*, 1812, t. I, p. 293. — Léveillé, *Nouv. doctrine chirurg.*, 1812, t. II, p. 54. — Delpech, *Précis des mal. chirurg.*, 1816, t. III, p. 58. — Atti, *Opuscul. de la Soc. de Bologne*, 1817, t. I. — Stromeyer, *Obs.*, in *Gazette méd.*, p. 675, 1833. — A. Cooper, *Œuvr. chirurg.*, trad. Chassaignac et Richelot, 1837, p. 125. — A. Bérard, *Dictionnaire* en 30 vol., 1838, 2e édit., t. XVIII, p. 408. — Giraldès, *Des luxat. de la mâch.*, thèse de concours, 1844, Paris. — Boyer, *Traité des mal. chirurg.*, 1845, 5e édition, par Ph. Boyer, t. III, p. 623. — Nélaton, *Eléments de path. chir.*, 1847-48, t. II, p. 306. — R. W. Smith, *Treatise on fract. and dislocat.*, 1847, p. 286. — Vidal (de Cassis), *Traité de path. externe*, 4e édition, 1855, t. II, p. 469. — Denonvilliers et Gosselin, *Comp. de chirg.*, 1852-61, t. III, p. 577. — Houel, *Manuel d'an. path.*, 1862, 2e édit., p. 176. — Maisonneuve, *Clin. chirurg.*, 1863, t. I, p. 505.

II. LUXATIONS DES VERTÈBRES.

On a cru, pendant longtemps, que les luxations des vertèbres ne pouvaient avoir lieu sans fracture préalable ; mais des exemples bien authentiques sont venus infirmer cette proposition. C'est d'après l'examen de ces faits que, à l'exemple des auteurs du *Compendium*, de M. Nélaton, de M. Malgaigne, nous retracerons l'histoire de ces luxations. On consultera avec fruit, pour ce chapitre, l'excellente thèse de M. Richet.

(1) *Journ. de chirurg.*, 1844, p. 265.

Les luxations des vertèbres ne sont jamais complètes ; on comprend, en effet, que pour que l'os quitte tout à fait sa place, il faudrait une violence telle qu'il serait broyé ; le déplacement n'est donc que partiel, soit que le corps d'une vertèbre dépasse celui de la vertèbre avec laquelle il s'articule, soit que les apophyses articulaires aient perdu leurs rapports.

§ 1. — *Luxation occipito-atloïdienne.*

Cette luxation se trouve mentionnée dans le *Traité de pathologie chirurgicale* de M. Nélaton et dans le *Compendium de chirurgie*. M. Nélaton cite deux observations empruntées l'une à Lassus, l'autre à Paletta ; le *Compendium* en rapporte une troisième que l'on doit à Stanley. M. Richet ne trouve pas ces observations concluantes, et termine son article en disant que les luxations traumatiques occipito-atloïdiennes n'existent pas.

Mais depuis l'impression de la thèse de M. Richet, un fait parfaitement authentique de cette espèce de luxation a été observé par M. le professeur Bouisson. Nous avons eu entre les mains cette pièce, qui a été présentée avec l'observation à l'Académie de médecine à la fin de l'année 1852. Nous allons rapporter un extrait de cette observation.

Un jeune homme de seize ans se plaça sous un tombereau pesamment chargé et fut renversé contre terre et écrasé par ce poids énorme. Quand on le releva, on trouva la face appuyée contre le sol, l'angle postérieur et inférieur du tombereau comprimait fortement la nuque. Ce jeune homme avait cessé de vivre. On remarqua une contusion très-forte à la partie postérieure du cou ; le creux de la nuque était effacé, et l'on sentait, en pressant sur cette région, une sorte de fluctuation. A l'autopsie, on constata un épanchement sanguin, qui recouvrait la surface du cerveau et celle du cervelet. La dure-mère était soulevée, dans les fosses cérébelleuses, par un épanchement qui refluait dans l'intérieur du canal rachidien ; l'ouverture supérieure du canal vertébral était rétrécie dans son diamètre antéro-postérieur ; le bulbe rachidien était comprimé et aplati.

L'atlas et surtout sa masse latérale droite avaient subi un mouvement de projection en avant, qui avait porté sa facette articulaire droite en avant du condyle. Ce condyle faisait saillie en arrière, dans une étendue de 2 centimètres environ. Sa surface articulaire était entièrement séparée de celle de l'atlas, et les ligaments qui le maintiennent en rapport avec l'apophyse articulaire de ce dernier os étaient rompus du côté gauche. Il n'existait qu'un diastasis entre le condyle gauche de l'occipital et la surface correspondante de l'atlas. Le ligament occipito-odontoïdien droit était rompu, ou plutôt arraché à son insertion condylienne, et à son extrémité, adhérait une portion du cartilage d'incrustation. Le ligament occipito-odontoïdien gauche était conservé et avait empêché la luxation de s'effectuer de ce côté ; le ligament occipito-atloïdien postérieur était entièrement déchiré ; l'antérieur était