

dans cette exploration. De plus, la douleur était si vive chez les malades, que souvent le chirurgien ne pouvait prolonger son examen assez longtemps pour acquérir une certitude absolue sur la nature et l'étendue des lésions.

Aujourd'hui, au contraire, grâce aux anesthésiques, nos explorations ne sont plus entravées par les cris ou les mouvements des patients. Leurs muscles relâchés se laissent déprimer, n'offrent plus de résistance au doigt du chirurgien et ne l'empêchent plus d'imprimer aux extrémités osseuses les mouvements qu'il croit nécessaires. Aussi le diagnostic des luxations ne présente-t-il plus de difficultés sérieuses, et sommes-nous en mesure désormais de le porter jusqu'aux nuances les plus délicates. Il sera bon cependant de s'enquérir du temps écoulé depuis l'accident, des circonstances qui l'ont précédé, accompagné ou suivi, et de ne négliger aucun des symptômes que nous avons énumérés plus haut.

Diagnostic différentiel. — Il y a trois affections principales susceptibles d'être confondues avec les luxations, savoir : la contusion, l'entorse et la fracture intra ou extra articulaire. L'entorse et la contusion se distinguent le plus souvent avec facilité de la luxation, ces lésions n'ayant de symptômes communs que la douleur, la tuméfaction et l'ecchymose, tandis que l'allongement, le raccourcissement, la déviation de l'axe du membre, les éminences et les dépressions anormales, la diminution ou l'exagération du mouvement articulaire, ne se rencontrent guère dans les contusions et jamais dans les entorses.

Quant aux fractures, il peut y avoir des difficultés, surtout si la fracture est *peri* ou *intra*-articulaire. Néanmoins, grâce au chloroforme, ces lésions s'apprécient avec des nuances si délicates qu'une erreur est impardonnable.

En effet, dans une fracture, et nous parlons ici d'une fracture susceptible d'être prise pour une luxation, nous trouvons toujours une crépitation évidente, une exagération, et non une diminution dans les mouvements, une difformité facile à disparaître, facile à se reproduire; tandis que dans la luxation,

la vraie crépitation manque et se trouve remplacée par des bruits plus sourds; les mouvements sont toujours limités, les déplacements très-fixes, et, malgré l'épaisseur des parties molles, il est en général facile de distinguer les contours des extrémités osseuses d'avec les saillies abruptes des os fracturés.

Pronostic. — Le pronostic des luxations traumatiques peut être envisagé sous le triple point de vue de leur réduction, de leur contention et de leurs complications.

Les obstacles qui s'opposent à la réduction présentent de nombreuses variétés. L'engrènement des surfaces articulaires, la contraction musculaire, le poids du membre luxé peuvent être surmontés par des tractions modérées sous l'influence du chloroforme. L'enroulement des tissus fibreux, des tendons, ligaments ou capsules articulaires, exige des manœuvres délicates, dont un chirurgien exercé est seul capable. La rétraction des muscles des tendons, des aponévroses et des ligaments, la formation de brides accidentelles, la déformation des surfaces articulaires exigent des efforts souvent puissants, et des opérations plus ou moins difficiles et dangereuses, ou bien elles présentent, comme dans les luxations anciennes, des obstacles insurmontables à leur réduction.

Dans d'autres cas, comme on l'observe dans certaines luxations de l'astragale ou dans les luxations compliquées de fracture, le principal obstacle consiste dans l'exiguïté du point d'appui que présente à la main du chirurgien la partie luxée. Cet obstacle défie souvent tous ses efforts. Dans quelques cas rares aussi, comme dans certaines luxations des vertèbres, l'os luxé est placé dans des rapports si intimes avec des organes essentiels à la vie, que toute tentative de réduction peut devenir fatale. Quand ces différents obstacles viennent à se combiner entre eux, il en résulte des difficultés encore bien plus insurmontables.

Quant à la contention, dans la plupart des luxations, les surfaces articulaires, une fois remises en place, sont facilement maintenues. Dans quelques cas cependant cette contention est extrêmement difficile à cause du manque de largeur

des surfaces, comme dans les luxations coraco-claviculaires ou sternales; à cause de leur direction, comme dans la luxation radio-cubitale supérieure; à cause de leur rupture partielle, comme dans les luxations scapulo-humérales compliquées de la fracture du sourcil glenordien, ou dans celle de l'avant-bras compliquées de fractures de l'apophyse coronôide; à cause des désordres considérables produits dans les moyens d'union, comme dans certaines luxations des os du tarse.

Quant aux accidents qui peuvent compliquer les luxations, ils dépendent des lésions qui accompagnent la luxation, ou de la luxation elle-même. Il y a des sujets chez lesquels les articulations sont si lâches que les surfaces peuvent se luxer sans la moindre altération des ligaments; mais de tels cas sont exceptionnels, et la plupart du temps, les luxations s'accompagnent d'un désordre plus ou moins considérable dans les moyens d'union des surfaces articulaires. Les désordres portent surtout sur les ligaments, les muscles, les tendons, les aponévroses; mais ils peuvent intéresser aussi les nerfs, les gros vaisseaux et enfin les grandes cavités viscérales.

Les accidents ainsi produits sont très-variables. La réparation des moyens d'union des ligaments, des tendons, des aponévroses des muscles, s'effectue en général avec rapidité, quand la luxation a été bien réduite et que les précautions nécessaires ont été employées; mais quelquefois la jointure reste faible, avec une tendance manifeste à des récidives de luxation. Dans d'autres cas, les mouvements deviennent roides, si roides même que le membre semble ankylosé; ou bien enfin des symptômes d'inflammation chronique peuvent survenir et se terminer par une tumeur blanche.

Les lésions des nerfs, des gros vaisseaux, des organes splanchniques constituent des complications dont la gravité dépend de leur étendue; ainsi la luxation de l'atlas sur l'axis cause la mort par la déchirure de la moelle; celle de l'extrémité interne de la clavicule en arrière est souvent accompagnée de compression de la trachée.

Les accidents provenant de la luxation augmentent par suite

de sa réduction; toute luxation non réduite occasionne dans la partie lésée des altérations qui portent sur la forme et sur les fonctions. Les altérations de forme consistent dans l'allongement, le raccourcissement ou le changement de direction, quelquefois dans l'existence de saillies ou de dépression correspondant à l'articulation déplacée. La diminution en longueur et en épaisseur n'est pas seulement un résultat immédiat du déplacement, elle peut aussi survenir consécutivement à l'atrophie des muscles restés inactifs ou même à l'atrophie des os, s'ils n'ont pas atteint leur complet développement lors de la production de la luxation.

Dans quelques luxations, les troubles fonctionnels des membres sont peu importants. Le plus souvent cependant les fonctions sont gravement enrayées ou altérées par la diminution ou l'exagération des mouvements ou par le défaut de solidité de la nouvelle articulation, ou par les changements suivant la longueur, ou suivant la direction, ou enfin par l'atrophie consécutive des muscles et des os. Il peut arriver aussi, comme nous l'avons observé déjà, que la compression exercée par les os déplacés sur les nerfs et les vaisseaux des organes altère les fonctions de ces organes eux-mêmes.

TRAITEMENT DES LUXATIONS TRAUMATIQUES.

Le traitement des luxations consiste à réduire la luxation elle-même, à la maintenir réduite, enfin à prévenir les accidents ou les complications, ou du moins à y remédier.

Réduction.—Pour cet objet, il faut avoir présentes à l'esprit les notions exactes des obstacles à surmonter, et employer méthodiquement les moyens connus pour en triompher. Ces obstacles sont de deux sortes: actifs ou passifs. Aux premiers appartiennent la contraction musculaire et le poids du membre luxé.

Contraction musculaire.—Elle constitue certainement l'obstacle le plus puissant à la réduction des luxations, aussi la découverte des anesthésiques, en paralysant son action, a-t-elle eu une influence considérable sur le traitement de ces lésions. Pour avoir une idée exacte de son pouvoir, il faut considérer la

résistance complexe que les muscles opposent à nos efforts de réduction. Quand on fait des efforts d'extension et de contre-extension sur un membre luxé, ce n'est pas seulement par leur résistance directe que les muscles s'opposent à la réduction, mais bien plus encore par la pression qu'ils exercent sur les surfaces articulaires engrenées, lesquelles ne peuvent plus alors glisser l'une sur l'autre. Sous l'influence des tractions, il est vrai, les muscles subissent une élongation mécanique; mais cet allongement, au lieu de neutraliser leur tension et leur résistance, les augmente au contraire dans des proportions si considérables que l'engrènement des surfaces articulaires, maintenu ainsi par des muscles tendus et contractés, oppose à la réduction un obstacle tout à fait insurmontable. De là la nécessité d'employer des tractions énormes pour surmonter ce double obstacle. C'était dans ce but que les chirurgiens employaient divers moyens, tels que les poulies, les leviers, les anneaux rivés dans la muraille, pour pratiquer l'extension et la contre-extension. Maintenant, avec l'aide du chloroforme, qui neutralise l'action musculaire, ces machines sont le plus souvent inutiles, et peuvent être reléguées dans le musée de l'arsenal chirurgical, au moins pour la réduction des luxations récentes. La force du chirurgien suffit presque toujours alors pour l'extension, et le poids du malade ou les forces d'un aide pour la contre-extension. Toutes les manœuvres se bornent à un petit nombre de mouvements dirigés dans le but d'obvier à la résistance des tissus fibreux enroulés autour des surfaces articulaires, et de séparer les surfaces osseuses vicieusement engrenées.

Poids du membre. — L'importance de cet obstacle n'est pas considérable, aussi ne le mentionnons-nous ici que pour mémoire. Bien que puissant pour reproduire les luxations, il n'a que peu d'influence sur leur non-réduction.

Obstacles passifs à la réduction des luxations. — Ces obstacles, dont les auteurs modernes semblent faire peu de cas, sont néanmoins de la plus haute importance dans la réduction des luxations; elles consistent dans l'engrènement des surfaces ar-

ticulaires, dans l'enroulement des parties ligamenteuses autour des extrémités des os, et dans les changements apportés aux conditions des parties molles par l'inflammation.

Engrènement des éminences osseuses. — La plupart des os présentent, soit dans leurs surfaces articulaires, soit dans le voisinage de la jointure ou à une certaine distance, des éminences et des anfractuosités qui s'engrènent et s'emboîtent avec les anfractuosités et les éminences d'un os contigu. Cet enchevêtrement, bien que possédant par lui-même peu de pouvoir pour empêcher les surfaces osseuses de reprendre leur position normale, suffit, quand il est aidé de la contraction musculaire même modérée, ou d'un obstacle offert par un ligament, un tendon, une aponévrose, pour rendre la réduction extrêmement difficile et contre-balancer de grands efforts de traction. D'après les lois de la mécanique, ces obstacles ne font pas que s'ajouter les uns aux autres, ils se multiplient de façon à présenter un produit d'une puissance extraordinaire. Supposons, par exemple, une résistance musculaire comme 100, la résistance passive de l'engrènement est 50. Le produit ne sera pas représenté par 150, mais bien par 100×50 , c'est-à-dire 5,000.

J'ai souvent répété sur le squelette l'expérience suivante, qui établit ce fait d'une manière indiscutable. Étant donné un humérus et un cubitus, si l'on place ces deux os dans la position de la luxation du coude en arrière, c'est-à-dire de manière que l'apophyse coronoïde du cubitus soit placée dans la cavité olécraniennne, le contact de ces deux os dans cette position, maintenus simplement au moyen du pouce et de l'index, suffit pour rendre impuissante une traction même considérable appliquée aux deux extrémités des deux os. Le même effet se produit dans la plupart des os longs et même dans les luxations de quelques os courts.

Enroulement ou torsion des tissus fibreux. — Les ligaments, les capsules fibreuses, les aponévroses et les tendons voisins des surfaces luxées éprouvent souvent à la suite de la luxation un enroulement, une torsion qui contribue puissamment au maintien de la position anormale affectée par les os. Ce pou-

voir est si grand que dans certaines luxations, telles que celle du métacarpe, du fémur, sur le cadavre même, et quand les muscles adjacents ont été enlevés, la luxation se maintient et résiste à tous les efforts de réduction. C'est pour avoir méconnu ce fait que dans la luxation de la hanche, on s'est souvent livré bien inutilement à des tractions énormes pour les réduire.

Il est donc nécessaire d'étudier dans chaque luxation la disposition des tissus fibreux péri-articulaires.

Changements produits dans les parties molles par suite de l'inflammation. — Quand une luxation date de plusieurs jours, et à plus forte raison de plusieurs semaines, de plusieurs mois, il s'établit dans les tissus fibreux, musculaires et cellulaires une inflammation qui a pour effet de leur donner une rigidité toute particulière. Même après peu de temps, leur texture devient plus dense, et ils finissent par se racornir. Les déchirures à travers lesquelles s'étaient échappées les surfaces osseuses s'oblitérent, des adhérences s'établissent entre les parties molles déchirées; les os eux-mêmes prennent part à ces transformations; des stalactites se développent sur leurs crêtes et augmentent beaucoup leur volume. Les cavités articulaires se combent, s'aplanissent; les apophyses perdent leur forme, leur aspect, et constituent des changements de rapports qui résistent à tous nos moyens de réduction.

Moyens de réduction. — Ils consistent dans l'emploi des anesthésiques et dans l'application méthodique de certaines méthodes de traction ou de propulsion.

Anesthésiques. — Longtemps avant la découverte des propriétés de l'éther et du chloroforme, les chirurgiens avaient senti le besoin de neutraliser l'action musculaire dans le but de réduire les luxations. Dupuytren avait coutume d'exciter chez le malade une émotion violente, qui, détournant son attention, suspendait un moment l'action musculaire. Le chirurgien profitait de cet instant pour opérer la réduction. L'opium fut employé dans le même but; mais ce fut surtout l'alcool dont les rebouteurs se servirent pour réduire des luxations en déterminant un état complet d'ivresse. Il est étrange que ce fait

n'ait pas mis plus tôt sur la voie des anesthésiques. Grâce au chloroforme, le traitement des luxations a pris un tout autre aspect, au moins pour les luxations récentes; mais à la condition que le chloroforme soit administré jusqu'à la résolution complète des muscles de la vie animale.

Manœuvres de réduction. — Délivré de la résistance musculaire, le chirurgien n'a qu'à se préoccuper des obstacles passifs; mais ces obstacles sont si différents dans les luxations récentes et dans les anciennes, que nous les étudierons successivement chez les unes et chez les autres.

Dans les luxations récentes, les manœuvres sont bien simples. Le chirurgien peut les exécuter sans aide, même dans les luxations de la cuisse, de l'épaule où autrefois non-seulement des aides nombreux, mais encore des machines puissantes étaient nécessaires; maintenant les seuls obstacles qu'il y ait à surmonter, tels que le poids du membre, la tension des téguments, l'engrènement des os, etc., peuvent bien être vaincus par la force d'un seul homme. Le poids du corps du malade suffit pour la contre-extension, les muscles relâchés cèdent à la plus légère traction, la résistance des ligaments est tournée par certaines manœuvres, et enfin quelques pressions directes suffisent pour la coaptation. Les seules circonstances dans lesquelles il faut employer une force considérable sont la rétention de l'os dans une boutonnière fibreuse, comme dans les luxations du pouce.

Dans les luxations anciennes, les conditions sont bien différentes. Les os sont déformés, les ouvertures capsulaires fermées, les ligaments sont raccourcis, les muscles sont rétractés, etc.

Dans ce cas, on comprend que les manœuvres ordinaires ne suffisent plus, et qu'il faille apporter une énergie plus grande dans le traitement. On devra procéder d'abord à la rupture des bandes fibreuses qui retiennent les surfaces articulaires en place, à leur division sous-cutanée, à l'allongement subit du membre ou à son extension lente et graduelle.

La rupture des bandes fibreuses s'obtient souvent par une

extension brusque, et en même temps qu'on essaye à remettre les os en place; c'est ce qui se fait dans la luxation d'autant d'un mois ou deux; mais quand elles sont plus anciennes, il faut se servir des os adjacents à l'articulation comme de leviers puissants. Ces manœuvres exigent une grande circonspection à l'endroit des vaisseaux et des nerfs que l'on pourrait briser. On doit dans tous les cas ne négliger jamais d'employer le chloroforme pour neutraliser l'action musculaire.

La section sous-cutanée, si merveilleuse dans l'orthopédie, peut aussi être employée dans les luxations anciennes, dans les cas où la rupture des tissus fibreux aurait des dangers. Ces moyens toutefois ne me semblent que des mesures préparatoires. Quant aux moyens d'extension, ils constituent deux méthodes : extension brusque, extension graduée.

La méthode de l'extension soudaine, employée par presque tous les chirurgiens, ne me semble pas la plus efficace, en même temps qu'elle est de beaucoup la plus dangereuse. En effet, des tractions énormes faites sur des membres qui depuis longtemps ont affecté des rapports, des positions nouvelles, peuvent produire de grands désordres, aussi préférons-nous de beaucoup la méthode lente ou l'orthopédie.

De nos jours, l'orthopédie a fait de si grands progrès, qu'il y a vraiment bien peu de luxations irréductibles. Au moyen de machines habilement disposées, le malade peut supporter durant plusieurs mois des tractions lentes et énergiques. Les chirurgiens ont donc sur le membre luxé une action énorme. Aussi mériteraient-ils les reproches les plus sérieux s'ils négligeaient une ressource aussi précieuse, et s'ils déclaraient incurables un grand nombre de luxations qui, grâce aux ressources nouvelles de la chirurgie, sont devenues facilement réductibles.

RECHERCHES

SUR LES

LUXATIONS DU STERNUM¹

Il est des choses tellement saillantes, tellement faciles à constater, qu'on ne s'explique vraiment pas, une fois qu'elles sont découvertes, comment elles ont pu rester si longtemps inaperçues.

La luxation des pièces du sternum est de ce nombre. Elle appartient en effet à un groupe de maladies, les maladies des os, qui, depuis l'origine de l'art, ont constamment fixé l'attention des observateurs, que nos plus grandes illustrations chirurgicales ont pris avec complaisance pour sujet de leurs méditations, dont les signes offrent généralement peu d'obscurité, dont les traces persistent indéfiniment après la mort, dont enfin les pièces pathologiques forment la base de tous les musées, de toutes les collections.

La lésion qui nous occupe, affecte un os superficiel, accessible à tous nos moyens d'exploration, elle se traduit par des phénomènes de la dernière évidence; enfin, elle s'accompagne souvent d'autres lésions graves qui produisent plus ou moins promptement la mort, et permettent ainsi d'obtenir par l'autopsie, la preuve catégorique de son existence.

Il n'en est cependant fait mention dans aucun auteur clas-

¹ Mémoire lu à l'Académie de médecine le 29 mars 1842.