

myélite n'a qu'un pas à faire pour atteindre les noyaux respiratoires.

c. Le malade échappe aux accidents précédents, mais succombe en un ou deux mois par l'infection de sa vessie, où l'incontinence a fait place à la rétention, par l'infection de ses escarres, qui siègent en divers points du membre inférieur ou au niveau du sacrum dont elles finissent par perforer le canal en déterminant une myélite putride : ces terminaisons se voient d'ordinaire dans les fractures dorsales moyennes et dorso-lombaires.

d. Enfin le malade survit définitivement. Presque toujours alors il reste infirme, gibbeux, incontinent, plus ou moins atrophié ou anesthésié de ses membres inférieurs; d'ordinaire présentant un ou plusieurs accidents trophiques : ulcérations plantaires ou escarres sacrées. Bien rarement il guérit tout à fait, ne gardant que sa gibbosité, qui peut elle-même manquer. Ces terminaisons, relativement ou tout à fait heureuses, se voient surtout lorsque la lésion, sous-jacente à la deuxième lombaire, a porté sur la queue de cheval et non sur la moelle. Elles peuvent, il ne faut pas l'oublier, se rencontrer avec les lésions plus élevées, mais à titre exceptionnel, d'autant plus exceptionnel que la lésion était plus haute, et sans doute seulement dans les cas où les accidents relevaient pour une très grande part de lésions radiculaires, et pour une très petite part seulement, de lésions médullaires.

Il ne faut pas du reste oublier que les blessés les mieux guéris en apparence sont exposés à voir survenir, alors que leurs accidents primitifs ont disparu depuis plus ou moins longtemps, des *accidents tardifs* dus, sans doute, pour la plupart, à l'état d'opportunité morbide tout particulier dans lequel se trouvent la moelle et les racines autrefois traumatisées. « Ces phénomènes tardifs, dit Heurteau, qui les a étudiés avec soin dans sa thèse de 1890, sont généralement des paralysies plus ou moins complètes, des troubles de la sensibilité, des troubles trophiques (atrophies musculaires, cystites, calculs rénaux ou vésicaux, troubles trophiques cutanés); d'autres fois, ces troubles nerveux chroniques ne sont autre chose, dans leur ensemble, que des maladies véritables avec lésions systématiques de la moelle (tabès, atrophie musculaire progressive); on a vu aussi des tumeurs se développer dans la moelle à la suite d'un traumatisme. D'autres fois, enfin, ce sont, chez les individus prédisposés, le diabète, l'hystérie, l'épilepsie, qui se réveillent plus ou moins tardivement. » Ce sont là des faits dont l'importance médico-légale est, on le conçoit, considérable.

Diagnostic. — Le diagnostic différentiel des fractures vertébrales est généralement facile : au début, on aura parfois, mais bien rarement, à se rappeler la possibilité d'accidents hystéro-traumatiques simulateurs, qui peuvent, on s'en souviendra, produire non seulement des phénomènes de paraplégie, mais encore une déviation cyphotique

du rachis; plus tard, en présence d'une gibbosité persistante, on se basera sur l'histoire de la maladie, sur l'indolence actuelle du rachis, pour éliminer un mal de Pott. Si, actuellement, la distinction de ce qui, dans le traumatisme, revient à la moelle et de ce qui revient aux racines, peuvent se discuter avec quelque chance d'aboutir à une solution précise, le chirurgien restera presque toujours dans l'incertitude sur l'intensité vraie des lésions, et par conséquent sur le pronostic à porter.

Traitement. — Il y a quelques années, le traitement des fractures vertébrales était bien simple, sans en être moins laborieux : c'était l'immobilisation, dans un lit de Dupont, ou dans une gouttière de Bonnet (de Lyon), immobilisation associée aux soins de propreté nécessaires, au pansement des escarres, à l'évacuation et aux lavages de la vessie, auxquels on doit substituer, lorsqu'il y a cystite ou hypertrophie de la prostate, la cystotomie sus-pubienne.

Aujourd'hui je pense que, sauf, bien entendu, dans les cas où les symptômes fonctionnels sont très légers, et dans ceux où le *shock* est intense, il faut faire précéder cette immobilisation d'une intervention active.

a. Serait-ce une réduction par les procédés rapides ou lents? Je ne le crois pas : théoriquement, parce que je n'aime pas les opérations aveugles, susceptibles d'aggraver les lésions; pratiquement, parce que la réduction a bien donné, en effet, des aggravations de ce genre, et parce que les succès thérapeutiques qu'on lui attribue relèvent presque tous de cas sans symptômes nerveux : les succès de Panse, Tuson, Burrell, Cockery ne sont que des exceptions difficiles à faire entrer en ligne de compte dans l'établissement d'une méthode thérapeutique générale.

b. Serait-ce plutôt une lamnectomie? Oui, à plusieurs conditions. La première, c'est de la faire largement. Pour la faire complète, il faut qu'elle s'attaque, non seulement à l'élément postérieur de la compression, mais encore à son élément antérieur : l'opérateur doit donc, après réclinaison du fourreau méningé, soit tenter de réduire la saillie du corps vertébral par des manœuvres prudentes d'extension et de contre-extension, de coaptation, les fragments étant suivis au doigt et à l'œil, soit, lorsque ces tentatives ne réussissent pas, abraser l'arête saillante à la gouge et au maillet. Le coin osseux qu'il faut supprimer est parfois considérable; lorsqu'il est enlevé, le canal doit avoir repris son calibre et sa direction normales. Ceci fait, si le fourreau méningé ne bat pas, s'il est bleuâtre, distendu, ce qui indique la présence d'un caillot, ou flasque, très diminué de volume, ce qui indique l'existence d'adhérences arachnoïdiennes et de graves lésions intradurales, on incisera la dure-mère : ce qui permettra d'enlever les caillots intradurales, de sectionner les adhérences des racines entre elles ou les adhérences méningo-médullaires, en filaments, en

plaques, en viroles, de supprimer en somme tout ce qui gêne les oscillations du liquide céphalo-rachidien et la circulation médullaire; on pourra même suturer les racines sectionnées, soit à leur bout central, soit aux racines dépendant d'un segment sus-jacent. La seconde condition de succès, c'est d'agir de bonne heure; dans les premiers jours si la fracture est au niveau de la moelle, le plus tôt qu'on pourra, sans désespérer, même avec une lésion ancienne, si la lésion siège au niveau de la queue de cheval, dont les nerfs offrent, ainsi que les nerfs périphériques, une résistance sérieuse et longue aux agents traumatiques. — Ainsi faite complètement et de bonne heure, la lamnectomie a donné des succès remarquables, soit totaux, soit d'ordinaire partiels, mais toujours fructueux, et qui, dans les cas où l'intervention a permis d'enlever un agent compresseur, un caillot, et où l'amélioration n'a commencé à évoluer qu'après elle, paraissent devoir sans conteste lui être attribués.

C. — ENTORSES ET LUXATIONS VERTÉBRALES.

Les traumatismes rachidiens portant sur les articulations des vertèbres entre elles s'observent bien rarement à l'état de pureté, indépendamment de toute solution de continuité osseuse.

Ils sont de deux sortes : les *entorses* et les *luxations*.

1° Entorses.

L'entorse vertébrale est une affection assez peu commune, et dont ne relève guère plus de la moitié des observations publiées sous ce nom, les autres étant des observations de fractures ou de fractures-luxations spontanément réduites, d'hématomyélie, en somme, de traumatismes rachidiens très divers.

L'entorse vertébrale se rencontre à la région cervicale et à la région lombaire.

Elle succède le plus souvent aux efforts faits pour soulever sur les épaules un fardeau trop lourd, au glissement d'un fardeau déjà placé : sa cause est plus souvent directe qu'indirecte.

Elle se révèle par une très vive douleur régionale, douleur qu'exagèrent les pressions localisées et les mouvements, qui restent possibles pendant une heure ou deux pour devenir bientôt tout à fait impossibles, en même temps qu'apparaît un empatement régional plus ou moins intense.

Elle peut se compliquer, comme les autres lésions traumatiques du rachis, mais beaucoup plus rarement, de lésions radiculo-médullaires qui, lorsqu'elles existent, doivent bien entendu, ici comme dans les fractures et les luxations vertébrales, occuper la première place dans les préoccupations du chirurgien.

L'entorse vertébrale non compliquée guérit, sans laisser de traces,

en une quinzaine de jours, par le massage, avec immobilisation ouatée entre chaque séance.

2° Luxations.

Les luxations des vertèbres, infiniment plus graves que leurs entorses, peuvent également se produire aux deux régions les plus mobiles du rachis : région lombaire et surtout région cervicale.

I. Luxations lombaires. — Les luxations lombaires sont excessivement rares. « Malgaigne, dit Genouville, à propos d'un cas de luxation de la troisième sur la quatrième lombaire qu'il a récemment observé, ne signale que trois cas de luxation de la douzième dorsale sur la première lombaire, d'après Larrey, et un cas de luxation de la première lombaire sur la deuxième, d'après Dupuytren. Stimpson rapporte, d'après Blasius, dix-huit cas de luxations lombaires se répartissant : la plupart entre la douzième dorsale et la première lombaire, les autres entre la première lombaire et la deuxième, et entre la deuxième et la troisième; puis un seul cas de luxation de la quatrième et un seul de la cinquième. En outre, Stimpson cite deux cas de luxation de la troisième sur la quatrième lombaire, un de Curling et un de Porta. » Ajoutons que, malgré le nombre considérable de traumatismes rachidiens que nous avons eu l'occasion d'étudier, nous n'avons jamais rencontré de luxation de ce siège.

Leur pathogénie et leur symptomatologie, malgré les efforts de Genouville pour les différencier, nous paraissent se confondre absolument avec celles des fractures de même siège.

II. Luxations cervicales. — Les luxations cervicales doivent être étudiées successivement pour les cinq dernières vertèbres cervicales et pour les deux premières.

1° Luxations des cinq dernières vertèbres cervicales. — Les luxations des cinq dernières vertèbres cervicales, surtout la luxation de la cinquième sur la sixième, sont les variétés les moins rares de luxations vertébrales. Nous en avons personnellement observé cinq cas, qui n'ajoutent rien à la description classique donnée par le professeur Richet, dans sa thèse de concours.

Anatomie pathologique. — Les luxations des vertèbres cervicales inférieures se font exceptionnellement en arrière, presque toujours en avant.

a. LES LUXATIONS EN ARRIÈRE sont représentées, dans la science, par quatre cas seulement; encore dans trois, ceux de Ch. Bell, Guérin et Malgaigne, s'agissait-il de déplacements minimes, et dans le quatrième, dû à Stanley, le seul où la luxation, siégeant à la jonction des cinquième et sixième vertèbres, fut complète, s'agissait-il d'un sujet porteur depuis longtemps d'une ankylose de toutes les vertèbres cervicales.

b. LES LUXATIONS EN AVANT, beaucoup plus communes, sont, soit bilatérales, soit unilatérales. Dans les *luxations bilatérales*, les apo-

physes articulaires de la vertèbre luxée glissent sur les apophyses articulaires de la vertèbre sous-jacente. A un premier degré, le ligament intervertébral est seul rompu, les deux corps vertébraux s'écartent l'un de l'autre par leur moitié postérieure, et les apophyses articulaires postérieures passent en avant des inférieures. A un second degré, le ligament prévertébral étant également déchiré, le corps de la vertèbre lui-même glisse en avant. Dans la *luxation unilatérale*, une seule des apophyses articulaires glisse sur la sous-jacente. A un premier degré, leurs surfaces cartilagineuses se correspondent encore en partie. A un second degré, elles ont perdu tout contact : l'apophyse articulaire supérieure est venue se placer entre l'apophyse articulaire inférieure et l'apophyse transverse ; les apophyses articulaires du côté opposé sont écartées l'une de l'autre.

Étiologie. — Les luxations des vertèbres cervicales inférieures résultent, d'ordinaire, d'une flexion forcée du cou, soit par chute ou coup sur la nuque, soit par chute sur les pieds ou le siège, la tête étant alors fléchie par son propre poids.

Les variétés unilatérales paraissent pouvoir être dues à la contraction brusque des rotateurs de la tête. Houel le notait déjà et en cite deux exemples. « La luxation bornée à une seule apophyse articulaire, dit-il, peut être produite par l'action musculaire ; par exemple, lorsqu'elle est le résultat d'un mouvement trop brusque que l'on fait pour regarder derrière soi. Schuh (de Vienne) cite le cas d'un nommé Huber, homme de forte constitution, qui, tournant brusquement la tête à l'appel de son camarade, qui avait poussé un fort cri derrière lui, entendit à l'instant même un craquement dans le cou et ne put plus remuer la tête. Desault cite pareillement l'exemple d'un avocat, qui se fit une luxation de ce genre, en tournant brusquement la tête pour voir une personne qui entra dans son cabinet. » Voelker a repris récemment l'étude de ces luxations unilatérales de cause musculaire, et il en a fait l'étude expérimentale : il n'a pu, du reste, les reproduire qu'après avoir coupé tous les ligaments réunissant les deux vertèbres à déplacer, sauf les ligaments réunissant les apophyses articulaires du côté opposé au déplacement : il faut avouer que la nécessité de tels dégâts préliminaires n'est guère en faveur de leur production possible sur des sujets à colonne cervicale normale.

Symptomatologie. — Les luxations cervicales inférieures se révèlent, outre les craquements que quelques malades prétendent avoir entendu au moment de l'accident, par des symptômes physiques et par des symptômes fonctionnels.

Les SYMPTÔMES PHYSIQUES sont fournis par l'attitude du cou et par le toucher pharyngien.

a. L'attitude est différente, suivant l'espèce de la luxation. « Si la luxation est incomplète et unilatérale, dit Houel, il y a une déformation évidente dans le col ; la face est dans une rotation et dans une

inclinaison permanente, de manière que le col fléchi offre une concavité correspondant à l'inclinaison et une convexité en sens inverse ; le côté fléchi offre une légère différence en longueur, il est plus court que le côté opposé et concave. Le sens de cette inclinaison a été généralement décrit comme devant siéger du côté opposé à l'apophyse articulaire luxée ; c'est ainsi que Sanson l'indique avec la plupart des auteurs ; Roger dit aussi que la tête devrait être inclinée du côté sain ; cependant Michon, dans une observation qu'il a communiquée à la Société de chirurgie, a remarqué que la tête était inclinée du côté correspondant à la lésion, ce qui est l'inverse de l'état signalé par les auteurs, de sorte que le col présentait une concavité de ce côté. Si les deux apophyses articulaires sont luxées à la fois, il y a flexion directement en avant, de telle sorte que le menton est rapproché du sternum ; la partie postérieure du cou est un peu déprimée, enfoncée dans la partie située au-dessus de la luxation, tandis que la partie inférieure fait une saillie en rapport avec le déplacement. La mobilité du cou est plus grande qu'à l'état normal, et peut être telle que le malade ne puisse plus tenir la tête droite. Dans un cas que j'ai observé dans le service de Ph. Boyer, à l'hôpital Saint-Louis, le chirurgien, pour l'examen du malade, ayant fait lever la tête par des aides, lorsqu'on vint à l'abandonner, subissant l'influence de son propre poids, elle retombait en avant ou latéralement ; on a été obligé, avec la main, de la maintenir dans la rectitude naturelle : le col, dans ce cas, paraissait aussi beaucoup plus court que dans l'état normal, et comme rentré entre les deux épaules. »

b. Le toucher pharyngien permet de reconnaître du doigt le déplacement du corps vertébral. Malgaigne pensait « qu'il n'était guère applicable que pour les quatre premières cervicales ». En 1889, Sonnenburg, dans une étude sur les luxations cervicales, affirme une opinion bien différente. « On peut toujours, déclare-t-il, atteindre le corps de la sixième cervicale avec le doigt : un doigt même court y suffit ; on doit du reste faire bien attention à ce que la première vertèbre n'a pour ainsi dire pas de corps : il sera donc facile de prendre le corps de la deuxième cervicale pour celui de la première, et le corps de la sixième pour celui de la cinquième. » Dans une discussion qui suivit la présentation de ce travail à la Société de médecine de Berlin, Waldeyer fut également d'avis que l'on peut toucher souvent la cinquième cervicale et quelquefois la sixième. Depuis, Riller a pu explorer avec le doigt, sur le vivant, un cinquième corps vertébral déplacé. D'autre part, les recherches cadavériques de Demme, de Berne, celles que nous avons faites et publiées en 1894 dans notre thèse, autorisent à dire que, d'une manière habituelle, le déplacement de la cinquième cervicale sur la sixième, qui est le plus fréquent, nous l'avons vu, est à peu près toujours appréciable directement par le palper pharyngien.