pas un grand déplacement. Il en est de même, lorsque la fracture porte sur le corps des vertèbres. Dans ce cas, il est inutile de tenter la réduction immédiate, et de chercher à la maintenir au moyen de lacs extenseurs et contre-extenseurs passés autour du bassin et sous les aisselles; nous pensons qu'on ne doit faire aucune manœuvre de réduction exigeant quelque violence: ces manœuvres, nécessairement aveugles, pourraient avoir pour effet d'augmenter la compression de la moelle ou de la dilacérer, en y enfonçant quelques esquilles. Il faut donc se borner à mettre les parties dans une position convenable, et combattre les accidents qui peuvent résulter de la lésion de la moelle épinière. A cet effet, il importe, lorsque la fracture occupe la région cervicale, de maintenir le cou immobile au moyen d'un appareil de cuir construit avec soin sur un moule de plâtre, et semblable à celui que j'ai employé pour le traitement du torticolis. M. Péan a pu s'assurer que cet appareil suffit à combattre la mobilité parfois si prononcée qui accompagne ces fractures, et, dernièrement, M. Broca réussit à guérir, à l'aide d'un appareil semblable, un malade dont la colonne vertébrale avait été fracturée au niveau de l'axis. Lorsque la lésion siége au niveau des régions dorsale ou lombaire, le malade doit être couché sur le dos, sur un lit médiocrement dur, la tête peu élevée : cette position, à laquelle les blessés s'habituent promptement, donne plus de facilité pour pratiquer le cathétérisme, souvent nécessaire dans ce cas; elle permet de recevoir dans des vases plats les garderobes, etc.; elle me paraît donc préférable au décubitus sur le ventre, conseillé par quelques chirurgiens. La grande gouttière de Bonnet (de Lyon), les lits mécaniques et les matelas hydrostatiques peuvent être très-utiles dans cette circonstance. Pour prévenir le développement de la myélite traumatique, il faut pratiquer tout de suite des saignées nombreuses et abondantes, qui auront en outre pour effet de hâter la résorption des épanchements sanguins qui peuvent s'être faits autour des fragments ou dans le canal rachidien; je préfère ces moyens aux saignées locales, que l'on ne peut employer sans retourner le malade et sans imprimer quelques mouvements aux fragments de la colonne vertébrale.

Si la fracture était accompagnée d'une plaie montrant les esquilles, il faudrait, suivant le conseil de Paul d'Égine, mettre à nu les fragments détachés et les extraire, ou bien relever avec le doigt ou avec un poinçon les fragments qui compriment la moelle, ainsi qu'Antoine Louis l'a fait avec succès. Dans le cas où la fracture aurait été produite par un coup de feu, on devrait également opérer les débridements convenables pour prévenir l'étranglement et pour extraire les esquilles, comme cela fut pratiqué par Duplessis en 1862 sur M. de Villedon. L'indication était parfaite. Le succès sanctionna l'opération.



Mais dans le cas où il n'existe pas de plaie, serait-on autorisé à découvrir par des incisions le lieu de la fracture, à trépaner le canal rachidien, soit pour donner issue à un épanchement sanguin, soit pour relever les fragments? Cette opération, conseillée par Heister, Chopart, Desault, A. Cooper, J. Hutchinson et Abernethy, pratiquée sans succès par Henry Cline, par Tyrrell, par Rhea Barton, par M. Laugier, vient d'être de nouveau préconisée par M. Gurlt (de Dublin) et par M. Félizet (*Archives de médecine*, 1865).

Suivant ce dernier chirurgien, la statistique a donné 19 morts sur 26 opérés, résultat effrayant au premier abord, mais qu'il attribue moins à l'opération elle-même qu'aux suites naturelles de la blessure. Les observations de M. Félizet démontrent que sur 17 opérations faites dans les treize jours qui ont suivi l'accident, il y a eu 14 insuccès, et sur 5 opérations faites du quatrième au cinquième mois, 3 insuccès. Voici la liste de ces opérations, d'après le siége de la fracture: La trépanation des vertèbres cervicales a donné 2 guérisons sur 6 opérés; des vertèbres dorsales, 2 guérisons sur 13 opérés; dans cinq observations où le siége n'a pas été précisé, nous trouvons 2 guérisons. — Par contre, la trépanation du rachis a été blâmée par B. Brodie, A. Shaw, Ch. Bell, Liston et Boyer, qui la rejettent, en se fondant sur l'impossibilité de reconnaître d'avance la nature de la lésion qui cause la paraplégie. A l'appui de cette idée, Boyer rapporte quatre faits dans lesquels il a observé les mêmes symptômes, quoique la lésion fût différente : dans le premier, il y avait commotion; dans le second, un simple tiraillement de la moelle épinière; dans le troisième, une compression exercée par la lame de la septième vertèbre cervicale; dans le quatrième, un épanchement de sang dans le canal rachidien. Il ajoute que les lames des vertèbres sont d'ailleurs situées trop profondément pour être facilement mises à découvert. De son côté, M. Laugier affirme, pour ce qui regarde le manuel de l'opération, qu'il est assez facile d'ouvrir le canal rachidien dans toute la région dorsale, en appliquant une petite couronne de trépan sur la ligne médiane à la base d'une apophyse épineuse, après avoir retranché celle qui la recouvre. Quant à la convenance du trépan, il ne se dissimule pas tous les dangers qu'il y a à faire communiquer le foyer d'une fracture et même l'intérieur du canal vertébral avec l'air extérieur; cependant la terminaison presque constamment funeste des lésions rachidiennes lui paraît autoriser quelques tentatives pour soustraire la moelle épinière à la compression qu'elle éprouve. Il reconnaît avec Boyer qu'il est difficile de distinguer la simple commotion de la moelle d'un épanchement sanguin; aussi conseille-t-il de s'abstenir dans ce cas, et de réserver le trépan pour les fractures avec déformation de la colonne vertébrale et mobilité des apophyses épineuses et des lames, si la paraplégie existe

en même temps. Nous ne pouvons partager cette opinion : car, comme le dit justement M. Laugier, on ne sait point, dans ce cas, si un ou plusieurs corps de vertèbres ne sont pas fracturés, et ne font pas saillie dans le canal vertébral ; d'ailleurs chez le malade de M. Laugier, bien que cette pression existât, une autre contre-indication fut révélée, la moelle était entièrement rompue. Nous admettons en principe avec lui que dans les cas d'enfoncement des lames des vertèbres, l'indication du trépan est presque aussi évidente que lorsque le crâne est enfoncé et que des désordres locaux déterminent la paralysie. Mais s'il est facile de reconnaître un enfoncement des os du crâne, on ne pourra se flatter de reconnaître celui d'une lame de vertèbre. Peut-être serait-on seulement conduit à le soupçonner, et autorisé à opérer dans le cas où la lésion rachidienne aurait été produite par une cause directe, qui aurait borné son action à l'arc postérieur de la vertèbre, comme pourrait le faire, par exemple, une balle sur la fin de sa course ou tout autre corps contondant, agissant sur une surface peu étendue. Dans ce cas, on pourrait d'autant mieux arriver à un diagnostic précis, que les recherches anatomiques et physiologiques les plus récentes sur l'origine apparente et réelle des nerfs rachidiens serviraient à déterminer le siége et l'étendue de la lésion vertébrale. L'opération aura alors pour but d'empêcher les fragments de se souder dans une position vicieuse, de se nécroser ou de produire des foyers purulents du côté du rachis ; parfois même elle diminuera ou fera cesser des paralysies qui seraient demeurées incurables. Mais dans le cas où la fracture aura été produite, comme cela est commun, par une chute d'un lieu élevé, ou par une violente flexion de la colonne vertébrale, le corps de la vertèbre étant ordinairement écrasé ou réduit en plusieurs fragments que l'on ne saurait replacer, je pense qu'il faut s'abstenir de toute opération.

M. Péan, qui, pendant ces dernières années (1), a fait de nombreuses recherches pour éclairer ce point de doctrine, partage également cette manière de voir. Il se fonde surtout sur cette considération que les fractures de la colonne vertébrale produites par ce mécanisme offrent des symptômes et des lésions trop différentes pour établir l'opportunité d'une opération. Voici, en effet, dans quelles conditions se trouvaient les malades qu'il a observés :

1° Lorsque la déformation et la paralysie étaient très-prononcées, celle-ci a pu disparaître spontanément en quelques jours ou en quelques semaines, bien que la gibbosité persistât ; or, chez ces blessés, l'opération aurait été pour le moins inutile. Plusieurs d'entre eux portaient une déformation très-prononcée qui était due manifestement à l'écrasement de plusieurs vertèbres ; et il aurait été impossible, pendant la vie, de dire sur quelle vertèbre devait porter la résection, en supposant que l'on eût été tenté de la pratiquer. Chez ceux qui succombèrent, l'autopsie démontra que la mort était due : 1° ou bien à une mobilité des fragments telle, que le chirurgien n'avait pas même eu le temps d'appliquer un appareil contentif : cela eut lieu surtout pour les fractures de la région cervicale ; 2° ou bien à un écrasement du corps d'une vertèbre dont il eût été impossible de réduire ou de replacer les fragments, comme on le voit dans la figure 80 ; 3° ou bien à une luxation qui était accompagnée de quelques fragments incapables d'exercer sur la moelle aucune compression ; 4° ou bien à une lésion de l'axe nerveux médullaire à laquelle l'opération eût été impuissante à remédier, commotion, tiraillements, section plus ou moins complète ; 6° ou encore aux suites d'un épanchement sanguin remontant à une grande hauteur. Chez un malade qui mourut dans ces circonstances, M. Péan put constater que la déformation était due au déplacement d'une portion de vertèbre assez volumineuse qui avait été rejetée en dehors du canal vertébral (fig. 83) ; on comprend que l'extraction d'un pareil fragment n'aurait été d'aucun secours.

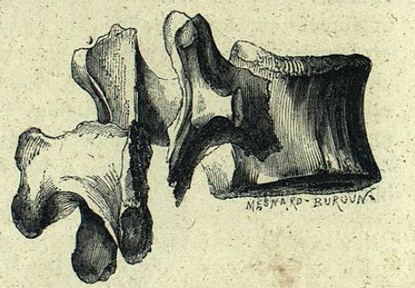


Fig. 83. — Fracture de la première vertèbre lombaire.

On voit qu'un fragment assez volumineux a été détaché et rejeté en dehors du canal vertébral. (Collection de M. Péan.)

2° Chez plusieurs malades, la déformation était très-prononcée, bien qu'il n'y eût pas d'accidents du côté de la moelle épinière ; c'est ce qui eut lieu trois fois pour des fractures situées dans les régions dorsale et dorso-lombaire. Chez l'un d'eux, le crâne, le bassin, plusieurs côtes, une jambe, avaient été fracturés du même coup par une chute de 33 mètres de hauteur, et l'on voyait, au niveau de la douzième vertèbre dorsale, une gibbosité très-manifeste. Cependant, malgré de tels désordres, il n'y eut pas de paraplégie, et la guérison complète ne se fit pas longtemps attendre.

3° Enfin la mort peut survenir, bien qu'il n'y ait eu pendant la vie aucune déformation appréciable au niveau de la vertèbre fracturée. C'est ainsi que, chez un malade dont M. Houel nous a montré les pièces déposées au musée Dupuytren, le corps de la vertèbre portait une simple fissure.

(1) Dix malades nouveaux ont été traités par lui en 1866 pendant qu'il remplaçait, par intérim, MM. Cusco, Follin, Jarjavay et A. Richard, à Beaujon, à Lariboisière et à Cochin.

En résumé, dans tous les cas que nous venons de passer en revue, et ils sont nombreux, l'opération n'aurait offert aucune ressource et aurait ajouté par elle-même un très-grand danger.

Pour remédier à la paralysie de la vessie et à la rétention d'urine, il faut sonder le malade plusieurs fois par jour, ce qui vaut mieux que de laisser à demeure dans la vessie une sonde qui irrite cet organe, l'enflamme, et produit souvent des perforations.

On administrera aussi des lavements simples ou laxatifs, pour solliciter l'évacuation des matières fécales qui s'accumulent dans le rectum.

Pour éviter les eschares, on couchera le malade sur un matelas hydrostatique de caoutchouc. Lorsqu'elles sont déjà produites au moment où le chirurgien est appelé à donner ses soins, elles doivent être pansées comme nous l'avons dit à l'article *Gangrène*. Lorsque le blessé est parvenu à échapper à tous les accidents qui menacent sa vie, et que la fracture des vertèbres est consolidée, il reste souvent de la faiblesse ou une paralysie incomplète ; il faut alors la combattre en appliquant sur les côtés du lieu blessé des moxas, ou des cautères, en faisant sur les membres des frictions avec des liniments irritants, en administrant des bains, des douches de Baréges, des fumigations aromatiques sèches et humides, en sollicitant la contraction des muscles par des secousses électriques, en administrant à l'intérieur l'extrait de noix vomique. Mais, il faut le dire, ces moyens réussissent bien rarement.

## ARTICLE XVI.

### FRACTURES DES OS DU BASSIN.

Les os du bassin sont assez rarement fracturés, ce que l'on comprend aisément lorsque l'on considère la solidité dont ils jouissent et la protection que leur offrent les parties molles qui les entourent.

Causes. — Ces fractures sont ordinairement le résultat de l'action d'une cause directe ; quelquefois cependant elles sont déterminées par un véritable contre-coup, ainsi qu'on l'observe dans certains cas où le bassin est soumis à une forte pression latérale, ou bien encore à la suite de chute sur les pieds, les membres abdominaux étant dans l'extension. C'est ainsi que furent produites une fracture du sacrum et de la portion pubienne de l'os iliaque chez ce tailleur, dont Richerand rapporte l'histoire, qui sauta par la fenêtre d'un second étage pour échapper à ses créanciers. C'est encore par le même mécanisme que furent fracturées les deux cavités cotyloïdes chez un malade observé par Sanson, et qu'une double fracture verticale du bassin fut produite chez une épileptique qui, pour se tuer, sauta dernièrement par la fenêtre d'un troisième étage et fut conduite à l'hôpital Lariboisière dans le service de M. Péan.



Une force très-puissante est toujours nécessaire pour produire ces fractures ; aussi sont-elles ordinairement accompagnées d'une contusion très-forte, de plaies extérieures, souvent de déchirures des parties contenues dans la cavité pelvienne, d'épanchements sanguins, de vastes abcès, etc., ce qui explique comment presque tous les sujets affectés de fractures multiples ont succombé.

Une fracture du bassin doit être considérée comme une affection grave, car, outre les dangers qui résultent de la lésion des organes pelviens, il faut encore ici, de même que dans les fractures de la colonne vertébrale, signaler comme principale cause de mort la paralysie, ainsi que les eschares, la dénudation des os, etc., suite presque inévitable d'une pression prolongée.

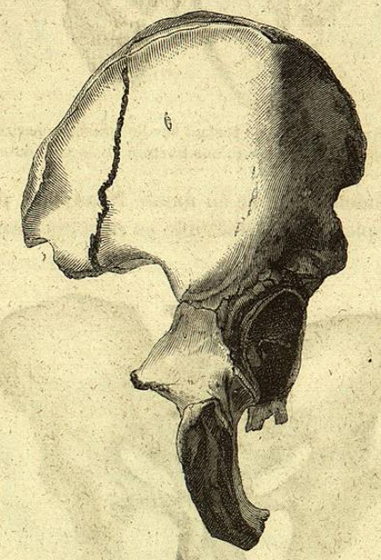

Fig. 84. — Fracture incomplète de l'os iliaque gauche, chez un jeune homme de dix-huit ans.

Cette fracture était accompagnée d'une fracture de la branche horizontale du pubis et de la branche ascendante de l'ischion. (Pièce déposée au musée Dupuytren par M. Gariel.)

**Fractures de l'os iliaque.** — Parmi les os du bassin, l'*os iliaque* est celui qui est le plus souvent fracturé. La solution de continuité peut intéresser ses portions iliaque, pubienne ou ischiatique ; elle peut affecter toutes les directions imaginables ; enfin, elle peut être compli-