

pois du corps, ou plus exactement le poids du tronc avec ses viscères, ainsi que celui de la tête et des bras. Dans ce but, elle prend, par rapport au bassin et aux articulations coxo-fémorales, certaines positions déterminées suivant les lois de la statique; elle est maintenue dans ces positions par l'action des muscles, et en partie aussi par les forces qui résident dans sa propre conformation.

Comme positions extrêmes de la colonne vertébrale chez les individus qui se tiennent debout, on distingue, d'une part, l'attitude roide ou militaire, et, d'autre part, l'attitude relâchée, paresseuse.

Comme la ligne de gravité du corps descend en arrière des dernières vertèbres lombaires, et comme, d'autre part, dans l'attitude militaire, cette ligne commence en haut au niveau du tubercule antérieur de l'atlas (fig. 139, A), il en résulte qu'elle passe par le bord inférieur de la sixième vertèbre cervicale, et par le bord supérieur de la neuvième vertèbre dorsale. C'est essentiellement dans cette disposition due à la courbure en S de la colonne vertébrale, que réside, dans l'attitude en question, la force qui sert à maintenir l'équilibre du corps. La tige élastique de la colonne vertébrale se trouve ainsi divisée en trois segments jouant chacun le rôle d'un ressort destiné à porter une partie du poids du corps (MEYER les compare aux ressorts en forme de cou de cygne des anciens carrosses). Sur le segment inférieur repose le tronc dont le centre de gravité se trouve situé à peu près au niveau de la neuvième vertèbre dorsale; le segment moyen, ou courbure dorsale, sert d'appui aux membres supérieurs; enfin le segment cervical, convexe en avant, supporte la tête. Mais il est certain que, dans cette attitude militaire, la force élastique de la colonne vertébrale n'entre pas

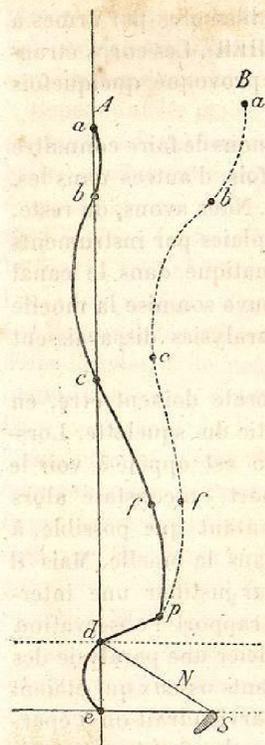


Fig. 139. — Attitude militaire et attitude nonchalante (d'après MEYER).

seule en jeu, de même que lorsqu'on s'appuie sur le pied, la voûte plantaire n'est pas maintenue seulement par la forme des os et par les ligaments; il faut, en outre, que les muscles qui ont produit l'attitude voulue, continuent à exercer en partie leur action pour que cette attitude se maintienne d'une façon durable.

Cette attitude n'est pas celle que décrit WEBER. Cet auteur admet, en effet, comme typique l'attitude relâchée ou paresseuse. Tandis que, dans l'attitude militaire, les extenseurs du dos sont chargés de redresser la colonne vertébrale, dans celle de WEBER les corps vertébraux obéissant à l'action de la pesanteur, s'affaissent sur eux-mêmes, la concavité de la portion thoracique s'exagère, le dos se voûte. Le thorax s'affaissant en avant avec la colonne vertébrale, se rapproche du bassin; grâce au diaphragme, il s'appuie sur les viscères abdominaux, et par l'intermédiaire de ces derniers, il refoule en avant la paroi antérieure élastique de l'abdomen.

Ces deux attitudes extrêmes dont la première est due à la contraction, et la seconde au relâchement des muscles, ne sont naturellement possibles qu'avec des changements de position du bassin et des articulations coxo-fémorales. A la première correspond un bassin fortement incliné, avec les articulations coxo-fémorales maintenues en extension modérée par l'action musculaire; dans la seconde attitude le bassin est peu incliné, son détroit supérieur se rapproche du plan horizontal et l'articulation de la hanche est fixée dans l'extension extrême. En réalité, la plupart des individus se tiennent dans une position plus ou moins intermédiaire entre les deux attitudes extrêmes que nous venons de décrire.

§ 47. — Les trois courbures typiques de la colonne vertébrale, à savoir les courbures lombaire, dorsale et cervicale, ne sont point congénitales chez l'homme. Elles font, en effet, entièrement défaut chez le nouveau-né (voir fig. 140 d'après HORNER), et elles ne se montrent plus tard que graduellement sous l'influence de l'activité musculaire. Tout d'abord l'enfant, pour pouvoir marcher dans la position verticale, est obligé de porter le centre de gravité du tronc en arrière de l'axe passant par les deux articulations de la hanche; par conséquent, la colonne vertébrale se recourbe en arrière (courbure lombaire); la pesanteur a également pour effet de recourber en avant la portion dorsale du rachis, ce qui empêche qu'une partie trop considérable du poids du corps ne se reporte en arrière. A cette courbure dorsale fait suite la courbe cervicale destinée à maintenir la tête « haute ». Dans cette hypothèse, les courbures supérieures sont donc compensatrices des courbures inférieures. Ces courbures normales du rachis survenues graduellement, deviennent ensuite habituelles, grâce aux changements qui se sont produits en même temps dans la forme et la longueur de l'appareil ligamenteux, et particulièrement des ligaments jaunes reliant les lames vertébrales, ainsi que des ligaments longitudinaux communs antérieurs et postérieurs réunissant les corps de vertèbres.

Certaines attitudes anormales, lorsqu'elles ont été adoptées depuis longtemps, entraînent naturellement une altération correspondante de la forme de la colonne vertébrale; ainsi s'explique la courbure du rachis dite **cyphose sénile**, que l'on observe chez les personnes faibles et âgées, et qui est encore dans les limites de la conformation physiologique. Rappelons également sous ce rapport la courbure dorsale que l'on observe chez les individus qui portent de lourds fardeaux, ou qui exécutent avec les membres supérieurs un travail qui fatigue beaucoup et longtemps cette partie de la colonne vertébrale (cultivateurs). Ces attitudes habituelles sont aussi d'une importance décisive pour l'explication de certaines dispositions anormales des vertèbres, telles qu'on les observe chez les individus qui portent de trop lourds fardeaux ou qui présen-

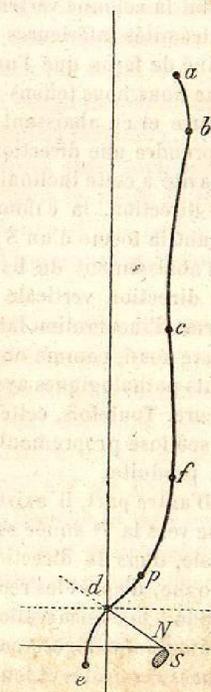


Fig. 140. — Colonne vertébrale d'un nouveau-né. Ligne médiane antérieure (Statique de MEYER).

tent une diminution anormale de résistance des os et des ligaments. Nous verrons dans les paragraphes suivants jusqu'à quel point ces données peuvent être utilisées pour l'étude des courbures pathologiques de la colonne vertébrale.

§ 48. — Jusqu'ici nous n'avons parlé que des courbures de la colonne vertébrale qui affectent la direction du plan vertical antéro-postérieur. Or les courbures pathologiques dont le médecin a le plus ordinairement à s'occuper, correspondent non seulement à la flexion et à l'extension du rachis, mais très souvent aussi à l'abduction ou à une combinaison de l'abduction avec la rotation; telles sont les déviations latérales ou **scolioses**. Ces dernières ont aussi en quelque sorte leur prototype physiologique dans les déviations latérales que subit la colonne vertébrale sous l'influence de certains états pathologiques des extrémités inférieures et du bassin. Lorsque nous sommes assis sur un plan incliné de façon que l'une des fesses se trouve plus basse que l'autre, ou lorsque nous nous tenons debout tout en fléchissant légèrement l'extrémité inférieure et en abaissant le bassin d'un côté, aussitôt la colonne vertébrale tend à prendre une direction déterminée ayant pour effet d'adapter le centre de gravité à cette inclinaison du bassin. Comme conséquence de ce changement de direction, la colonne vertébrale de l'adulte subit une incurvation latérale ayant la forme d'un S; la portion dorsale du rachis se recourbe du côté opposé à l'abaissement du bassin, tandis que la colonne cervicale reprend peu à peu sa direction verticale en se portant du côté de l'inclinaison pelvienne. Cette forme d'incurvation latérale, connue sous le nom de « scoliose statique », s'observe aussi, comme nous l'avons déjà fait remarquer, à la suite de certains états pathologiques ayant entraîné le raccourcissement d'une extrémité inférieure. Toutefois, cette scoliose statique n'est presque jamais habituelle comme la scoliose proprement dite avec contracture, mais disparaît avec la cause qui l'a produite.

D'autre part, il existe également une **scoliose physiologique**. De même que vers la 7^e année se dessinent les courbures typiques de la colonne vertébrale, dans la direction antéro-postérieure, de même aussi, à partir de cette époque, d'après les recherches des observateurs les plus consciencieux, il se produit une incurvation latérale du rachis en ce sens que la colonne dorsale présente une légère courbure à convexité tournée à droite, tandis que les vertèbres cervicales et lombaires subissent une déviation correspondante du côté gauche. La cause de cette courbure latérale est encore discutée; on ne sait s'il faut la chercher dans l'usage prépondérant du bras droit (BÉCLARD) ou dans la situation de l'aorte du côté gauche ou enfin dans la répartition inégale du poids des viscères des deux côtés, laquelle est due souvent à la présence, à droite, de la glande hépatique dont le poids est considérable¹. Cette scoliose physiologique se distingue seulement par sa courbure moins prononcée de la scoliose pathologique, car les vertèbres présentent à un léger degré les mêmes altérations de forme que dans cette dernière (HUETER).

§ 49. — Les incurvations pathologiques de la colonne vertébrale se comportent, au point de vue de leur direction, d'une façon analogue aux courbures que nous venons de décrire, et qui sont encore dans les limites

1. Les viscères du côté droit sont de 15 onces plus lourds que ceux du côté gauche (STRUTHER, cité par MEYER).

physiologiques. Ces incurvations peuvent se produire soit dans le sens de la flexion et de l'extension du rachis, soit dans celui d'une déviation latérale, c'est-à-dire de l'abduction avec rotation. La flexion exagérée d'une portion de la colonne vertébrale est désignée sous le nom de **cyphose** ou de **gibbosité**. La cyphose peut affecter une forme arrondie et comprendre un grand nombre de vertèbres; elle intéresse le plus souvent la colonne dorsale (cyphose sénile), ou bien elle se présente sous la forme d'une saillie angulaire de la région du dos, saillie que nous avons déjà décrite à propos des fractures de la colonne vertébrale, et que nous retrouverons dans les processus de ramollissement des corps vertébraux. La première forme se développe particulièrement dans certains cas de ramollissement pathologique du tissu osseux, par exemple dans le rachitisme et l'ostéomalacie, avec faiblesse concomitante des muscles, ou bien aussi chez les individus obligés de porter de trop lourds fardeaux, alors que leur force musculaire a diminué, et que les disques intervertébraux ont perdu une partie de leur élasticité. On désigne sous le nom de **lordose** l'exagération de courbure, à convexité antérieure, d'une partie de la colonne vertébrale, et sous celui de **scoliose** l'incurvation latérale d'un segment du rachis.

Nous avons déjà mentionné brièvement les conditions dans lesquelles se produisent ces différentes déviations. Tout d'abord elles se développent sous l'influence de l'action musculaire, et principalement de celle qui sert au maintien de l'équilibre du corps. C'est ainsi, par exemple, que la flexion du bassin entraîne une exagération de courbure en avant de la colonne lombaire; de même, dans l'inclinaison latérale du bassin, la colonne dorsale se porte du côté opposé à celui de la hanche la plus basse (incurvations statiques). Dans d'autres cas, les courbures pathologiques se produisent à la suite de pertes de substance subites ou graduelles ou de ramollissements de certaines parties de la colonne vertébrale. Telles sont les cyphoses que l'on observe comme conséquence d'une fracture ou d'une carie de la colonne vertébrale, ainsi que les déviations latérales qui se produisent à la suite de la destruction d'une moitié latérale d'un ou de plusieurs corps vertébraux. Nous avons déjà mentionné le ramollissement d'un grand nombre de corps vertébraux comme cause de cyphoses et de scolioses. Un exemple de cette forme d'incurvation nous est fourni par le rachitisme de l'enfance, dans lequel on observe une cyphose dorsale régulière et une scoliose totale du côté gauche. En ce qui concerne la scoliose, on n'est pas encore complètement d'accord sur la question de savoir si l'inégalité de hauteur des deux côtés des corps vertébraux est seulement la conséquence, et n'est pas souvent la cause de l'incurvation latérale.