

CHAPITRE VI  
DÉVIATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE

**Définition et divisions.** — Le rachis normal présente trois courbures successives, dans le plan antéro-postérieur : la

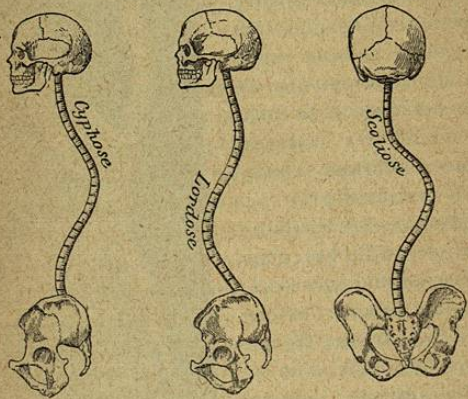


Fig. 45.  
Schéma montrant les trois types de déviations rachidiennes.

colonne cervicale et la colonne lombaire sont *convexes en avant*; la colonne dorsale est *convexe en arrière*. — Les déviations pathologiques du rachis se divisent en deux groupes : 1° celles qui se font dans le plan sagittal ou antéro-postérieur ; 2° celles qui sont dirigées dans le sens latéral. — Les déviations antéro-postérieures comprennent deux formes : la *cyphose* dans laquelle la convexité de la courbure est tournée en arrière ; la *lordose* dans laquelle la convexité est dirigée en avant. On

désigne sous le nom de *scoliose* toutes les déviations latérales.

SCOLIOSE

**Anatomie pathologique.** — La colonne scoliotique n'est point seulement infléchie latéralement ; elle est aussi tordue sur son axe vertical. Donc, deux éléments définissent et composent la scoliose : 1° l'*inclinaison latérale* ; 2° la *rotation* des vertèbres.

**I. INFLEXION LATÉRALE.** — Dans la flexion latérale de la colonne scoliotique, il faut distinguer : la *courbure principale* qui est la déviation initiale et dominante ; au-dessus et au-dessous d'elle, les *courbures de compensation* qui ont pour but de rétablir l'équilibre du tronc et de redresser sa ligne de gravité.

Dans la majorité des cas, la courbure principale occupe la région dorsale et la convexité de son arc est tournée vers la droite ; la colonne cervicale et la colonne lombaire sont ordinairement le siège de deux courbures compensatrices, dont la convexité est inverse de la courbure dorsale. Plus rarement, la courbure principale occupe la région lombaire. La scoliose dorsale avec convexité de la courbe principale tournée à gauche ne se rencontre guère que chez des enfants au-dessous de sept ans.

De cette inflexion latérale résultent (fig. 46) deux types de déformation des corps vertébraux : 1° la *vertèbre cunéiforme* (Keilwirbel) qui appartient au sommet de la courbe ; 2° la *vertèbre oblique* (Schrägwirbel) qui se rencontre dans les tronçons intercalaires.

On comprend qu'au point culminant de la courbe, la pression latérale aplatisse le corps des vertèbres et lui fasse subir une diminution de hauteur, un véritable écrasement du côté de la concavité. Ainsi se produit la déformation en coin du corps vertébral bien connue de DELPECH : c'est la *vertèbre cunéiforme* que DELPECH avait déjà signalée sous le nom de *dépression losangôide*.

Dans le tronçon vertébral interposé à deux courbures, les corps vertébraux ne subissent pas cet aplatissement en

coin : ils présentent simplement un déplacement oblique de leur surface. Tel est le second type de déformation : la *vertèbre oblique* de KOCHER. Ici, les surfaces basales du corps ne sont pas inclinées l'une vers l'autre, comme dans la vertèbre cunéiforme, elles demeurent parallèles; mais si l'on compare le corps normal d'une vertèbre à un cylindre droit, le corps d'une vertèbre oblique est comparable à un cylindre penché. En pratiquant sur une vertèbre ainsi déformée une coupe verticale

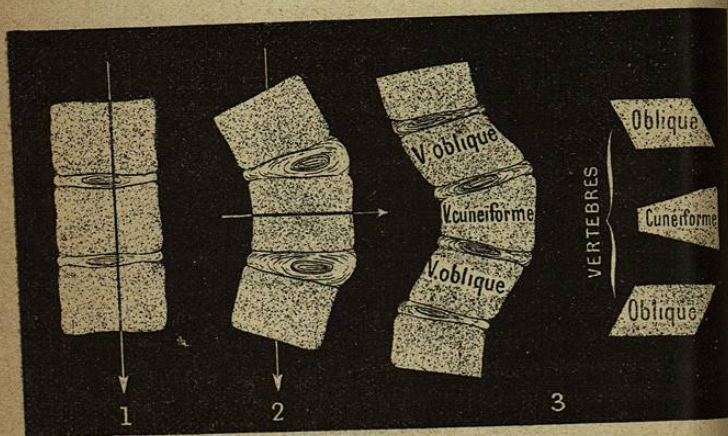


Fig. 46.  
Schéma montrant les deux types de déformation de la vertèbre scoliotique.

en travers, on obtient non plus un parallélogramme rectangle comme dans une vertèbre normale, mais un parallélogramme obliquangle.

II. ROTATION DES VERTÈBRES. — Si l'on marque d'un point coloré sur le squelette d'une colonne scoliotique, le milieu de la face antérieure de chaque corps vertébral (fig. 47), on constate que ces points se tournent d'autant plus du côté convexe qu'on se rapproche davantage du point culminant de la courbure : ainsi est rendue bien apparente la torsion de la colonne antérieure.

Si maintenant, à l'instar du professeur ALBERT, on considère un rachis scoliotique à trois courbures successives et inverses, non pas debout, mais appuyé horizontalement par ses deux extrémités, cette torsion est si frappante que la série des apophyses épineuses semble former un axe autour duquel s'enroule le système des corps vertébraux.

Pendant que le corps de la vertèbre scoliotique effectue ce mouvement de rotation qui porte son front vers la convexité latérale, son arc postérieur accomplit un mouvement inverse qui incline l'apophyse épineuse vers la concavité (fig. 48). Il en résulte un fait essentiel : c'est que la ligne décrite par la série des apophyses épineuses ne mesure pas le déplacement intégral des vertèbres du segment scoliotique et que la courbe dessinée par cette ligne reste d'un rayon inférieur à la courbure réelle des corps.

L'axe vertical de cette rotation ne passe pas par le centre du corps de la vertèbre ; et, dans ce déplacement, le corps et l'anneau postérieur, constitué par les lames et l'apophyse épineuse, ne se meuvent pas symétriquement, en sens inverse l'un de l'autre. Non : ce mouvement est excentrique, et on peut lui considérer, comme pivot de rotation, l'apophyse articulaire répondant au côté concave. De plus, dans ce pivotement excentrique, le corps et l'arc ne gardent pas leur disposition réciproque normale : il se produit au niveau des pédicules des lames, une véritable coudure vers la concavité; c'est l'*inflexion des pédicules*, bien étudiée par LORENZ. A la rotation, se combine donc la torsion; il en résulte que le front du corps vertébral en

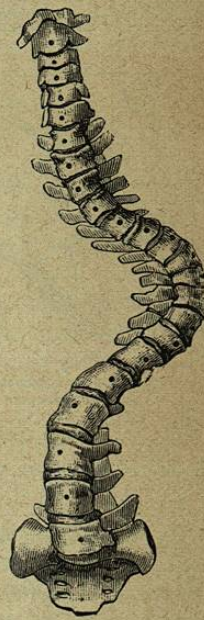


Fig. 47.  
Scoliose. Figure destinée à montrer le mouvement de rotation des vertèbres.

avant et la saillie de l'apophyse épineuse en arrière ne se déplacent point inversement, suivant une diagonale régulière, mais plutôt selon une ligne brisée, inclinée vers la concavité, à partir de la base pédiculée.

Comment expliquer ce mouvement de rotation ? — La chose nous paraît bien éclairée par les travaux de NICOLADONI, de LORENZ, d'ALBERT ; et il n'y a qu'à simplifier toute l'étude

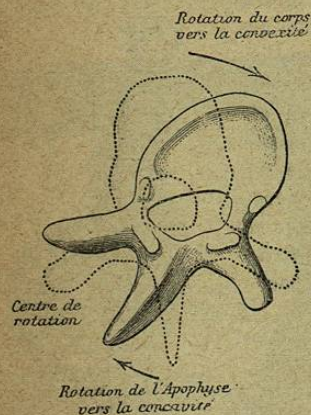


Fig. 48.

Rotation de la vertèbre scoliothique.

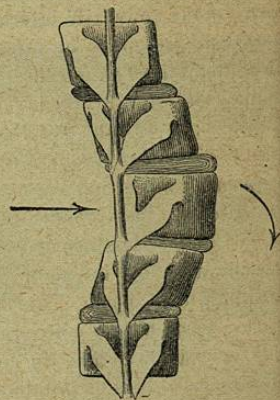


Fig. 49.

Schéma faisant comprendre le mode de rotation de la colonne scoliothique.

mécanique dont ils ont encombré ce point. — Soit un segment scoliothique au début de l'inflexion latérale ; supposons une inclinaison à gauche. Les corps vertébraux sont incompressibles : donc, cette déviation latérale du segment rachidien va s'effectuer d'abord grâce à la déformation des disques intervertébraux qui deviennent cunéiformes : le « nucleus pulposus » se porte vers la droite ; le sommet du coin est du côté concave, la base du côté convexe.

Dans cette position, les jointures des apophyses articulaires de gauche subissent une pression qui tend à les immobiliser ; celles de droite, au contraire, ont plus de jeu. Dès lors, si

nous considérons, au sommet de la courbe scoliothique, une vertèbre, nous voyons que le corps de cette vertèbre, pris entre deux forces, en haut l'action de la pesanteur et en bas la résistance du tronçon sous-jacent, est pour ainsi dire chassé, énucléé, de la ligne médiane, par une poussée horizontale.

Mais, en arrière, l'arc osseux ne suit pas ce mouvement : il est rattaché aux arcs voisins par les ligaments interépineux et interlamellaires ; il est tenu par les insertions des muscles des gouttières (fig. 49). De plus, comme MEYER l'a mis en lumière, tandis que la série des corps est à peine compressible, la série des arcs est constamment soumise à une tension élastique, qui tend à la raccourcir par emboîtement des lames ; HIRSCHFELD avait déjà signalé autrefois que la série des arcs, une fois séparée de celle des corps, est notablement plus courte qu'avant la séparation, raccourcissement qui peut atteindre de 30 à 45 millimètres. Il en résulte que, retenu en arrière, le corps vertébral pivote vers la convexité, autour de l'apophyse articulaire gauche, comme centre de mouvement, pendant que l'anneau postérieur, fixé par ses ligaments et ses insertions musculaires, se porte vers la concavité et subit, dans ce sens, une inflexion qui a pour siège le point faible des arcs, c'est-à-dire la base des pédicules (fig. 48).

Considérons maintenant une vertèbre dorsale dans ce mouvement de rotation. Le corps déplace avec lui tout l'anneau osseux thoracique, c'est-à-dire les côtes, par l'intermédiaire des apophyses transverses, dont la tête et le col des côtes ne sont que le prolongement. Donc, du côté de la convexité, la côte, suivant ce pivotement vertébral, fait saillie en arrière et, par ce relief, soulève l'omoplate (fig. 50) : ainsi se forme la bosse du scoliothique qui est une gibbosité costale ou costo-scapulaire, latérale, tandis que la bosse pottique est une gibbosité vertébrale, médiane, sur la ligne épineuse. Puis, au delà de son angle, ainsi porté en saillie, la côte du côté convexe s'infléchit à angle aigu pour gagner le sternum, en donnant à l'hémi-thorax correspondant une configuration aplatie ; du côté de la concavité, la côte subit, en avant, une inflexion diagonalement opposée à l'inflexion angulaire de la bosse scoliothique,

formant une gibbosité antéro-latérale plus ou moins marquée.

**Pathogénie et étiologie.** — Trois éléments interviennent dans la configuration et la position normales du rachis : 1° la forme et la structure des vertèbres composantes; 2° la tension des ligaments; 3° l'action des muscles qui maintiennent les pièces de cette colonne osseuse. — De là, trois théories pathogéniques incriminant : 1° l'altération de résistance et de

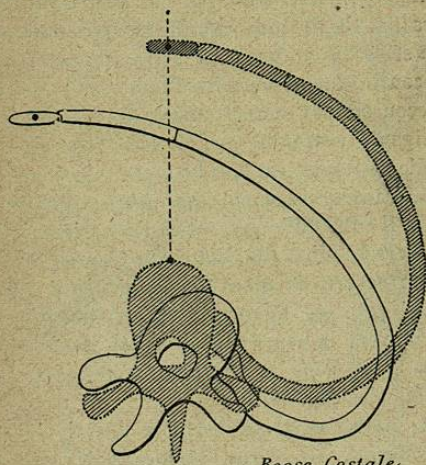


Fig. 50.

Schéma faisant comprendre la formation, par la rotation vertébrale, de la bosse scoliotique.

structure des vertèbres (théorie osseuse); 2° le relâchement des ligaments (théorie ligamenteuse, de Malgaigne); 3° l'affaiblissement des muscles des gouttières, qui sont comme les haubans fixant la tige rachidienne multiarticulée (théorie musculaire).

Il est acquis que les lésions ligamenteuses sont secondaires. Deux conditions seules sont capables d'intervenir, à titre de cause première, dans la déviation rachidienne : les déformations et les altérations osseuses; l'insuffisance des muscles

vertébraux. Or, leur rôle est différent, selon l'espèce clinique considérée. On distingue trois variétés cliniques de scoliose : 1° la *scoliose habituelle*, scoliose des adolescents, type prépondérant, observée surtout chez des fillettes, entre sept et quinze ans, répondant à la période de croissance et d'école; 2° la *scoliose statique*, succédant à une inclinaison du bassin et du tronc, et due à une asymétrie des membres inférieurs; 3° la *scoliose rachitique*, qui se rencontre chez des enfants de deux à sept ans.

Il est certain que, pour cette dernière espèce, l'altération osseuse est le fait initial et causal : le rachis se déforme par tassement de ses vertèbres dont la résistance est amoindrie, comme se déforment le tibia et le fémur.

Pour la *scoliose habituelle* des adolescents, l'importance de ces lésions primitives des vertèbres est plus discutable. Il est possible, comme le pense KIRMISSON, que, pendant la période de croissance, et à l'occasion du travail ostéogénique dont elles sont le siège, les vertèbres subissent un trouble de nutrition, véritable rachitisme local; mais la preuve anatomique de ces altérations nous manque. BOUVIER avait déjà soutenu que la scoliose résulte d'un « défaut de plasticité » qui rend le rachis plus susceptible de céder à l'influence de certaines causes de déviation. En réalité, ce sont ces déviations qui commencent : les altérations osseuses en sont le résultat et il est probable qu'elles sont facilitées par une moindre résistance du tissu spongieux de la vertèbre.

Prenons pour exemple le type de la *scoliose statique* : un sujet a le membre inférieur gauche congénitalement plus court, ou raccourci par un pied plat; une luxation congénitale de la hanche, une ankylose du genou, un rachitisme asymétrique des deux membres. Le rachis tend à s'infléchir vers le membre le plus court, mais il se redresse au niveau de la colonne lombaire, du côté du membre le plus long, pour rétablir l'axe de gravité : de là, la formation d'une courbure lombaire qui, dans notre cas, aura sa concavité à droite; au-dessus, la colonne dorsale pourra présenter une courbure de compensation, de concavité inverse. Ici, les conditions méca-

niques productrices de la déviation rachidienne sont évidentes.

Voici maintenant une *scoliose habituelle* évoluant chez un adolescent, ordinairement chez une jeune fille, grêle et svelte, ayant grandi rapidement. Plusieurs causes interviennent. D'abord, une véritable insuffisance musculaire, un faible développement et un état d'atonie de la masse sacro-lombaire; débilité musculaire qui résulte du défaut d'exercice, de l'anémie, d'une sorte de relâchement général favorable à toutes les « ptoses » viscérales. Or, les muscles des gouttières sont les agents qui fixent et redressent le rachis. Il résulte de leur insuffisance que la colonne vertébrale se dévie sous l'influence d'attitudes vicieuses prises par l'enfant, pendant les classes et surtout pendant le travail d'écriture en mauvaise position: d'où le nom de « maladie des écoliers » *Schulkrankheit* donné par KOCHER à la scoliose. Sous l'action de ces positions vicieuses habituelles, le poids du corps s'exerce de façon prépondérante sur une des moitiés du rachis. De là, la formation de courbures scoliotiques, avec ces phases successives, le tassement cunéiforme des disques, le refoulement des corps vertébraux vers la concavité, tandis que la série des arcs, retenue en arrière, pivote vers la concavité. Puis, à la longue, la déformation osseuse fait suite à la déviation: la pesée inégale du corps entraîne des troubles d'ossification et des modifications de croissance, sur la moitié du corps vertébral soumise à la plus forte pression; ainsi se produit la vertèbre cunéiforme, amincie vers la concavité. Telle est la théorie qui explique les déformations rachidiennes sous l'influence de la surcharge: « Belastungs théorie » formulée par ROSER et VOLKMAN.

**Symptomatologie.** — L'enfant, qui est généralement une fillette de huit à quinze ans, doit être examinée déshabillée, debout, les talons joints, la tête droite, les cheveux relevés sur la nuque. Placez-vous derrière le sujet: vous constaterez d'abord que l'une des épaules, généralement la droite, est plus élevée que l'autre; c'est par ce signe que l'attention des parents est ordinairement éveillée. Tracez une ligne passant par le sommet des apophyses épineuses: elle décrit ordinairement

une courbure dorsale, dont la convexité est dirigée à droite; c'est la « courbure principale », compensée, pour rétablir l'équilibre, par deux « courbures secondaires » qui se produisent au-dessus et au-dessous d'elle, dans la colonne cervicale et dans la région dorso-lombaire du rachis. Dans quelques cas, la courbure initiale se produit dans le segment lombaire: la courbe dorsale est alors une courbure de compensation.

Pour mesurer la déviation, tendez un fil de la proéminence de la 7<sup>e</sup> cervicale, au sillon interfessier et appréciez de quelle longueur s'éloigne de ce fil le sommet de chaque courbe: cela donne la flèche de la courbure. Pour plus de précision, on a inventé des appareils graphiques connus sous le nom de scoliosomètres.

Le praticien doit rechercher, ce qui importe au pronostic et au résultat thérapeutique probable: 1<sup>o</sup> si la scoliose est encore mobile ou si déjà elle est fixe, rendue définitive par des déformations; 2<sup>o</sup> si la rotation est venue se joindre, et à quel degré, à l'inflexion latérale. — Pour le premier point, commandez à l'enfant de s'incliner en avant: si, dans cette position, la ligne des apophyses épineuses se redresse spontanément portez un excellent pronostic. Au contraire, si ce redressement ne se produit pas, si même il n'est pas possible de l'obtenir par la pression directe sur la saillie, c'est que le rachis a perdu sa souplesse et que la scoliose tend à se fixer. Pour les scoliozes dorsales, la rotation est bien révélée par la gibbosité qui traduit l'exagération de la saillie de l'angle des côtes. Comparez aussi la forme des deux flancs: en raison de l'affaissement des côtes du côté concave, il existe, au niveau du flanc correspondant, une dépression considérable, et la hanche est plus saillante que du côté opposé.

**Traitement.** — Étant donné un arc dont on veut redresser la courbure, on peut arriver à ce but: 1<sup>o</sup> en exerçant des tractions inverses aux deux extrémités de l'arc et en diminuant les pressions qui tendent à l'accentuer; 2<sup>o</sup> en défléchissant sa courbure par une force adverse de l'action de la corde sous-tendante; 3<sup>o</sup> en plaçant un appui sur la partie culminante de cette

courbe. Tel est le schéma des procédés de correction [de la scoliose].

1° Le repos dans l'horizontalité est un excellent moyen de diminuer la courbure et la rotation, en supprimant le poids de la partie supérieure du corps : nous le prescrivons sous forme de petites séances, de vingt minutes à une demi-heure, de repos sur la chaise longue, toutes les deux ou trois heures. Dans les cas graves, nous prescrivons le repos horizontal continu en gouttière. — La suspension par la tête (avec l'appareil de SCHMIDT, modifié par SCHRANTZ) est un bon exercice à prescrire.

2° Les corsets n'ont qu'une valeur illusoire de redressement ; ils ne sont utiles que comme moyen d'allègement du rachis, de contention et non de correction. — C'est à l'exercice des muscles des gouttières vertébrales qu'appartient le meilleur rôle de rectification : par exemple, dans une scoliose en S, avec courbe principale dorsale convexe à droite, le sujet doit étendre et élever le bras gauche, abaisser le bras droit vers la fesse gauche, et, dans cette position, faire des efforts de redressement du tronc en arrière vers la droite.

## TROISIÈME PARTIE

### AFFECTIONS DU NEZ ET DES OREILLES

#### CHAPITRE PREMIER

#### AFFECTION DES FOSSES NASALES

##### ARTICLE PREMIER

#### POLYPES MUQUEUX DES FOSSES NASALES

**Anatomie pathologique.** — Sous le nom de polypes muqueux, on désigne des tumeurs des fosses nasales qui, au point de vue histologique, sont des myxomes. Elles sont constituées par des travées de tissu conjonctif, plus ou moins résistantes, circonscrivant des espaces contenant une substance hyaline, gélatiniforme, dans laquelle sont incorporés des cellules arrondies ou fusiformes. Leur surface est tapissée par un épithélium cylindrique qui devient pavimenteux et stratifié quand la tumeur en s'extériorisant, subit des modifications irritatives. — A côté de ces myxomes, il faut signaler des polypes rétro-nasaux qui sont plutôt des *fibro-myxomes*, ou des *fibromes œdémateux*, remarquables par la densité de leur tissu.

Études : leur *coloration* ; leur *nombre* ; leur *forme* ; leur *volume* ; leur *siège* ; leurs *relations avec la pituitaire*.

Les myxomes des fosses nasales sont des tumeurs d'une coloration gris jaunâtre transparent : c'est leur signalement, dit LERMOYEZ. — La tumeur est rarement solitaire : à côté de la