

faire un traitement palliatif, et appliquer une pelote concave maintenue par une ceinture. Il ne faudrait abandonner l'enfant que dans le cas où il serait trop chétif, ou si la tumeur, très volumineuse, contenait manifestement des parties nerveuses. Et encore n'est-ce pas là pour quelques chirurgiens, MORTON entre autres, une contre-indication absolue. Les chiffres relevés par WERNITZ, parlent à notre sens plus haut que la théorie. Sur cent cinquante-trois spinabifidas opérés, quatre-vingt-six ont guéri, soixante-sept ont succombé; ces résultats encourageants comparés à l'expectation doivent lever les hésitations.

Le traitement curatif comprend : 1° La *compression* avec des pelotes ou même du collodion riciné (BEHREND); elle sera indiquée quand la tumeur est petite et assez facilement réductible.

2° La *ponction simple* : le premier mode de traitement qui se présente à l'esprit est de tous le plus mauvais parce qu'il amène tôt ou tard l'inflammation du sac. GUNTHER a fait soixante-dix ponctions en quatre mois, VACCA vingt-sept et YOUNG trente-cinq. Il faudrait si on l'employait la faire suivre de la compression.

3° Les *injections*, employées depuis VELPEAU, CHASSAIGNAC, comptent le plus grand nombre de succès. On les fait précéder d'une ponction en ayant soin de ne jamais vider complètement la tumeur; de plus on obture autant que possible temporairement l'orifice de communication avec le canal médullaire. On a employé l'iode et la glycérine iodée.

BRAINARD injecte de la teinture d'iode et ensuite évacue le liquide; sur seize cas il a obtenu onze guérisons, quatre morts et un cas sans changement. L'injection iodo-glycérinée de MORTON jouit depuis dix ans de la faveur chirurgicale (Iode 60 centigr., Iodure de potassium 2 grammes, Glycérine 31 grammes). Après l'évacuation de la moitié du liquide de la tumeur on injecte de 2 à 7 grammes de la liqueur. Appliqué dans quinze cas, ce procédé a amené l'atrophie du sac douze fois, et mérite donc d'être recommandé, malgré quelques insuccès.

4° La *ligature simple* qui a réussi à BEAUNIER est inférieure à la ligature élastique qui a donné de beaux résultats entre les mains de LAROYENNE et de nombreux chirurgiens italiens. GRIGON s'est servi de l'écraseur linéaire avantageusement.

5° L'*incision simple* compte plus d'insuccès que de succès.

6° L'*excision* avec réunion des parties molles, semble depuis quelques années et surtout depuis l'emploi de la méthode antiseptique se réhabiliter dans l'esprit des chirurgiens. Cette remarque s'applique également à l'amputation.

7° L'*écrasement* du pédicule à l'aide de clamp ou des pinces de RIZZOLI a été tenté dans ces dernières années par RIZZOLI, PARONA; ces auteurs ont publié quatre succès. La pince est laissée à demeure jusqu'à la réunion adhésive et la tumeur gangrenée est enlevée de bonne heure. Nous ne ferons que mentionner le séton, le fer rouge, justement délaissés.

Rien ne saurait mieux fixer dans l'esprit la valeur réelle des différents moyens de traitement que l'étude de la statistique suivante empruntée à WERNITZ, comprenant cent cinquante-trois opérations.

	Opérés.	Guéris.	Morts
Compression	4	4	»
Ponction	57	17	40
Injection	55	42	13
Ligature	16	10	6
Incision	5	2	3
Excision	8	6	2
Amputation	5	4	1
Autoplastie	3	1	2
	<hr/> 153	<hr/> 86	<hr/> 67

CHAPITRE VI

DÉVIATIONS DU RACHIS

- Bibliographie.** — LACHAISE, *Précis sur les courb. de la col. vertébrale*, Paris, 1827. — PRAVAZ, *Nouv. méth. de trait. des déviations*, Paris, 1827. — DELPECH, *Traité de l'orthomorphie*, Paris, 1828. — PRAVAZ, *Arch. gén. de méd.*, 1828, t. XVII, p. 296. — MAYOR, in *J. des progr. des sc. méd.*, t. XIII, 1829. — HEIDENREICH, *Orthopædie*, Berlin, 1831. — MELLET, *Manuel d'orthopédie*, Paris, 1835. — HUMBERT et JACQUIER, *Traité des difformités*, 1838. — J. GUÉRIN, *Mém. sur l'extension sigmoïde*, 1839; *Sur les Déviations*, in *Gaz. méd.*, 1839, p. 403, et in *Gaz. méd.*, 1840, p. 369. — MALGAIGNE, in *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1844-45. — BOUVIER, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur et Atlas*, Paris, 1858. — MEDING, *Gymnastique suédoise*, Paris, 1862. — BRODHURST, *Curvatures of the Spine*, London, 1865. — DUCHENNE (de Boulogne), *Physiologie des mouvements*, Paris, 1867. — P. BOULAND, *Bull. de la Soc. médic. pratique*, 1868 et 1872. — DALLY, in *Bull. de thérap.*, 1871, t. LXXXI. — PRAVAZ, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1874 et 1875. — W. ADAMS, *Lect. on Pathol. and treatment of Curvations of the Spine*, London, 1875. — A. SAYRE, *Spinal Diseases and Spinal Curvations*, London, 1877 et 2^e édition, Paris, 1883, trad. Thorens. — TRÉLAT, *Soc. de chir.*, 1877; *Revue mensuelle*, 1879, t. III, p. 600. — GUENEAU DE MUSSY, *Union méd.*, 1880. — NICOLADONI, *Die Torsion der Skoliotischen Wirbelsäule*, Stuttgart, 1882. — DUBREUIL, *Éléments d'orthopédie*, Paris, 1882. — P. VOGT, *Moderne Orthopédie*, Stuttgart, 1883. — DE SAINT-GERMAIN, *Éléments d'orthopédie*, Paris, 1883. Thèses. — 1841, CHASSAIGNAC (Concours). — 1865, SOTTAS. — 1869, CHANTREUIL. — 1880, RÉGNIER, BOYER, BARTHEZ. — 1881, COULOMB (Lyon). — 1883, BAUDRY (Agr.) (bibl. récente).

Articles RACHIS et DÉVIATIONS des *Dictionnaires*, et surtout dans le *Dict. encyclop.*, par BOUVIER et BOULAND.

Définition. Division. — On donne le nom de déviations du rachis à des courbures anormales et persistantes de la colonne vertébrale qui résultent de l'inclinaison des vertèbres.

Parmi ces déviations, les unes sont symptomatiques d'une affection des vertèbres (mal de Pott, rachitisme, torticolis); d'autres idiopathiques ou plutôt mal connues dans leur pathogénie, sont liées à un vice de nutrition des corps

vertébraux. Les courbures anormales se font dans deux plans diamétralement opposés; les unes dans un plan vertical et antéro-postérieur, les autres dans le plan vertical transversal. Les premières, déviations antéro-postérieures comprennent : 1° la *cyphose* lorsque la courbure anormale, plus accentuée en arrière, forme une bosse ou gibbosité postérieure; 2° la *lordose* quand le rachis incurvé en avant fait une saillie antérieure exagérée. La courbure d'une déviation est toujours désignée d'après le sens dans lequel la convexité est tournée; de même, par comparaison avec un arc, on se sert des expressions de *corde* et de *flèche* pour indiquer la grandeur de l'arc et le degré de l'ouverture de l'angle que la corde sous-tend.

Les déviations dans le plan transversal se font à droite ou à gauche de l'axe médian, et portent le nom générique de *scolioses*; elles ne sauraient exister sans une déviation spéciale appelée *torsion* des vertèbres.

1° CYPHOSE. — EXCURVATION

Nous avons dit qu'elle consistait dans une courbure anormale antéro-postérieure à convexité postérieure; le dos, comme le dit BOUVIER, est voussé en contre-haut.

Étiologie. — La cyphose appartient à tous les âges de la vie, surtout quand elle est symptomatique d'une affection vertébrale; néanmoins on admet trois périodes auxquelles elle apparaît de préférence : dans l'enfance, l'adolescence et la vieillesse.

La cyphose infantile est rare quand elle n'est pas liée au rachitisme ou au mal de Pott. En naissant, l'enfant n'a pas de courbures vertébrales fixes; elles n'apparaissent que peu à peu, et d'après COULOMB l'affaissement alternatif en avant ou en arrière des disques intervertébraux serait la cause première des courbures normales. Les courbures ne conservent leur fixité que par l'action des ligaments jaunes, la rétraction progressive des surtout ligamenteux antérieurs et postérieurs et le poids de la partie supérieure du corps : ce sont les mêmes causes exagérées par la faiblesse des muscles spinaux qui détermineraient les courbures anormales et en particulier l'excurvation.

Dans la période juvénile, la cyphose légère est fort commune, principalement chez les jeunes filles, et résulte des mêmes causes favorisées par un état de santé défectueux, la faiblesse musculaire consécutive aux fièvres. Les attitudes vicieuses à la période de l'éducation (voussure du dos), celles des myopes en particulier, le défaut de proportion entre les hauteurs des bancs et des tables, peut-être l'hérédité, sont des causes invoquées pour expliquer la cyphose statique à cet âge. Le rhumatisme y prédispose beaucoup.

La colonne vertébrale se voûte avec l'âge, surtout chez les personnes qui ont fait pendant longtemps un travail exigeant la flexion du tronc (bureaucrates, cultivateurs). Ce n'est autre chose que la persistance d'une courbure primitivement temporaire, encore favorisée par l'insuffisance des muscles du dos.

Anatomie pathologique. — Les lésions de la cyphose intéressent les ver-

tebres et les organes qui s'y rattachent; lorsqu'elle est essentielle, l'affection porte sur un grand nombre de vertèbres, on l'appelle alors générale. La plupart des cyphoses partielles sont liées au mal de Pott, au rachitisme, ou résultent d'attitudes vicieuses. A priori il est évident que l'on doit trouver dans la cyphose confirmée une diminution de hauteur des corps vertébraux et des disques en avant, une augmentation en arrière; il y a toujours également un écartement des apophyses transverses, des lames vertébrales et même des apophyses épineuses. Ces altérations sont d'autant plus marquées que l'angle cyphotique est moins obtus, et notablement plus accentuées sur les vertèbres

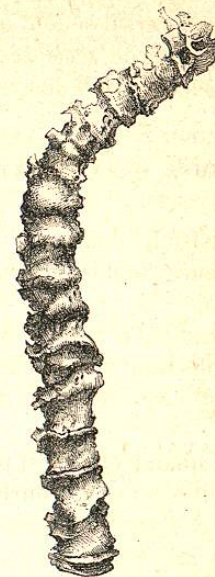


Fig. 38. — Cyphose vertébrale avec ankylose périphérique. (Musée du Val-de-Grâce.)

qui se trouvent au sommet de l'angle. La partie antérieure des corps présente une excavation verticale et un véritable renflement au niveau des disques.

Assez communément on constate l'ankylose des vertèbres déviées, tantôt par fusion des disques, plus souvent par des ankyloses périphériques partielles qui sont dans quelques cas, comme dans la pièce représentée (fig. 38) formées de véritables rognons osseux au niveau des disques intervertébraux. Les jetées périphériques sont assez fréquemment partielles et n'occupent qu'un côté, d'autres fois la soudure a lieu entre les diverses parties de l'arc postérieur. La colonne vertébrale du montreur d'ombres chinoises Séraphin, conservée au musée Dupuytren, est un type curieux de cyphose générale avec ankylose.

La déformation du rachis amène des modifications importantes du thorax, surtout quand la courbure très forte porte sur la partie inférieure de la région dorsale. L'axe antéro-postérieur de la poitrine s'allonge, tandis que l'autre est raccourci; le sternum repoussé en avant s'incurve sur lui-même. Les

modifications pelviennes, étudiées par CHANTREUIL, ont pour effet d'élargir le détroit supérieur au détriment de l'inférieur.

Symptômes. — Les cyphotiques présentent une voussure dorsale plus ou moins accentuée; la tête et le cou sont portés en avant, les épaules rapprochées en dedans et en avant, les omoplates saillantes en arrière, la poitrine est comme rentrée.

Dans les cas plus accentués, lorsque la lésion a son siège à la région dorso-lombaire, il y a une voussure dorsale et parfois même une lordose de compensation qui porte la tête en arrière. Cette variété (rachitiques et vieillards) gêne la marche parce que le centre de gravité du corps est déplacé en avant et les vieillards ne peuvent marcher qu'à l'aide de béquilles ou d'un bâton, qui élargissent la base de sustentation. Les cyphotiques à un degré prononcé présentent tous les troubles viscéraux des gibbeux, sur lesquels nous reviendrons en parlant de la scoliose.

Diagnostic. — DE SAINT-GERMAIN conseille pour reconnaître la cyphose rachitique de placer l'enfant sur le ventre et de le soulever légèrement par les pieds; dans les cas légers la voussure disparaît et fait même place à un certain degré de lordose. La même manœuvre chez un enfant atteint de mal de Pott n'amène pas la résolution de la courbure ou détermine une vive douleur.

Traitement. — A peine est-il besoin de dire qu'il ne concerne que la cyphose infantile et juvénile; les indications à remplir s'adressent d'une part à l'état général et aux causes qui favorisent la déviation, d'autre part aux déviations elles-mêmes. L'huile de morue, les phosphates, les ferrugineux, les bains de mer, les eaux salines mères, les eaux sulfureuses rendront d'utiles services. La gymnastique suédoise, l'hydrothérapie, l'électricité (courants continus) sont également recommandables; citons encore l'échelle orthopédique, l'attelage, l'exercice du bâton, le décubitus sur un plan horizontal et dur, la natation, l'emploi des corsets de TAYLOR, à tuteurs postérieurs, l'appareil de soutien de LEBELLÈGUE. Il ne faut pas oublier que, pour être efficaces, ces derniers doivent prendre point d'appui sur le bassin.

2° LORDOSE

SYN. — Incurvation. — Ensellure.

Cette déviation, plus rare que la précédente, peut être également symptomatique ou essentielle; son lieu d'élection ordinaire est la région lombo-sacrée tandis qu'on la rencontre exceptionnellement à la région dorsale. Les races latines sont naturellement disposées à la lordose et cette tendance acquiert son maximum chez certaines peuplades sauvages du sud de l'Afrique; la déviation ne devient pathologique que chez les personnes qui ont une attitude spéciale, le haut du corps penché en arrière; les marchands qui portent un éventaire, les personnes obèses, les femmes enceintes ou affectées de tumeurs abdominales obligées de ramener le tronc en arrière pour conserver l'équilibre; la persistance de ces attitudes vicieuses conduit à la lordose lombo-sacrée. MAISONNABE a vu deux fois la lordose persister après l'accouchement.

Signalons encore parmi les causes de cette incurvation le rhumatisme chronique, ou une courbure de compensation de la scoliose.

La lordose symptomatique reconnaît souvent pour cause une paralysie des extenseurs ou des fléchisseurs du rachis. Les fléchisseurs paralysés ne contre-balaient plus l'action de la masse commune et le bassin se trouve fortement relevé en arrière. Dans d'autres cas on a noté la paralysie des fessiers et des muscles qui s'insèrent à l'ischion, celle des sacro-spinaux (LACHAISE, DUCHENNE). Enfin une variété congénitale appartient à la tératologie.

Anatomie pathologique. — Les lésions sont inverses de celles de la cyphose; les corps vertébraux sont plus hauts en avant qu'en arrière, les disques plus épais dans les mêmes points; les apophyses transverses sont rapprochées et

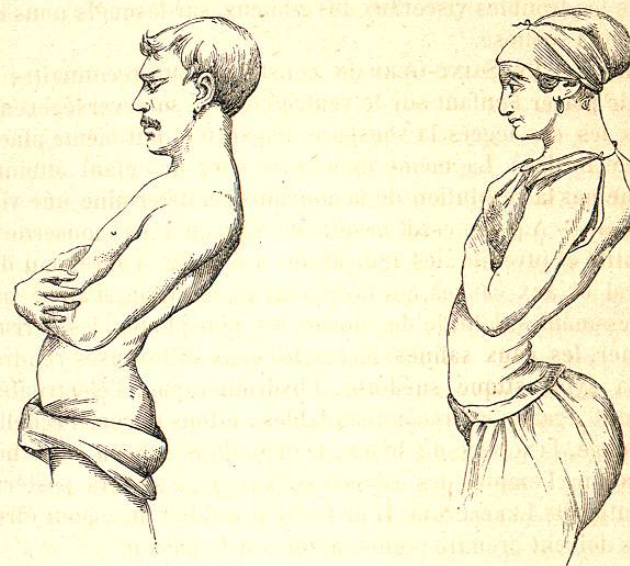


Fig. 39 et 40. — Lordoses lombaires d'après BOUVIER.

les apophyses épineuses très serrées; quant aux lames, en quelque sorte comprimées verticalement, elles se bombent en arrière. La colonne décrit une courbe très saillante dans l'abdomen, surtout au niveau de l'angle sacro-vertébral, qui proémine et modifie le diamètre du détroit supérieur; le bassin est également plus vertical que dans l'état normal, le pubis plus en arrière. Inversement à ce qu'on trouve dans la cyphose, le diamètre antéro-postérieur du thorax diminue, tandis que le transverse n'est pas modifié. L'ankylose, plus rare que dans la cyphose, a été constatée quelquefois; les muscles spinaux sont rétractés.

Symptômes. — L'attitude des lordosiques est trop connue pour qu'il soit nécessaire de la décrire longuement (fig. 39 et 40); la tête est portée en arrière, le ventre est saillant, les reins sont ensellés comme si le sacrum formait une croupe horizontale. Le décubitus permet de constater une grande excava-

tion des reins dans la lordose essentielle, qui fait défaut dans la lordose paralytique. La déformation du thorax amène souvent des troubles fonctionnels de la respiration et de la circulation.

Traitement. — En dehors des moyens généraux on a recommandé la gymnastique suédoise, l'ascension du plan incliné, le corps penché en avant; la suspension au revers d'une échelle penchée en s'efforçant de rapprocher les pieds des mains, l'exercice de la grenouille aux anneaux. Les corsets, les lits orthopédiques trouvent leur indication dans les cas rebelles; d'ailleurs le chirurgien variera le traitement suivant son ingéniosité et l'adaptera aux cas et au milieu. RÉGNIER, après s'être guéri de la lordose, a préconisé dans sa thèse intéressante, divers exercices dans lesquels le bassin est le point mobile.

3° SCOLIOSE

Définition. Divisions. — La scoliose ou déviation du rachis dans le plan transversal se fait à droite ou à gauche; il y a toujours en même temps une distorsion de la colonne sur son axe.

Il existe plusieurs espèces de scolioses; les unes sont congénitales et d'ordre tératologique; les autres acquises sont divisées par P. VOGT en trois groupes: 1° scolioses traumatiques (luxations, fractures); 2° scolioses inflammatoires (pleurésies, etc.); 3° scolioses dues à la pesanteur. Ce dernier groupe, le plus important, nous occupera presque exclusivement; il comprend trois variétés, les scolioses *rachitiques, statiques et professionnelles*.

Étiologie. — Les causes de la scoliose sont encore fort obscures et tout porte à croire qu'elles sont multiples. La scoliose ne serait donc qu'un symptôme commun à diverses maladies qui intéressent profondément la nutrition et qui ont entre elles des affinités plus ou moins éloignées. Faute de mieux, nous exposerons succinctement les théories émises pour expliquer ces déviations, ainsi que les causes prédisposantes et déterminantes généralement admises. Nous nous trouvons en présence de cinq théories:

1° *Théorie physiologique.* — On sait que normalement la colonne vertébrale présente un certain nombre de courbures et en particulier une légère déviation latérale aortique à la partie supérieure du thorax. BOULAND, se basant sur ce fait et sur la fréquence de la scoliose dorsale à concavité gauche, a pensé que cette déviation n'était que l'exagération des courbures normales.

2° *Théorie osseuse.* — La scoliose, d'après les partisans de cette manière de voir, est produite par un arrêt de développement d'une moitié latérale de quelques corps vertébraux. Cette théorie, d'accord avec l'anatomie pathologique, basée sur l'asymétrie des corps vertébraux, ne fait que constater un fait. Cependant si elle explique la scoliose héréditaire, elle rend moins bien compte de la scoliose de la seconde enfance et de celle des vieillards. Il est difficile, en effet, d'admettre qu'un vice formatif reste jusqu'à dix ou douze ans à l'état latent, et traduise ensuite brusquement sa présence à une période déjà avancée de l'évolution du système osseux vertébral. C'est, jusqu'à présent, la théorie la plus accréditée; la scoliose se produirait comme le genu valgum, l'asymétrie

traits de la face, des deux moitiés de la tête (BUSCH, MIKULICZ, VOLKMANN). Ce défaut d'harmonie dans les propriétés des deux moitiés de la partie antérieure de la colonne a des conséquences graves par suite des fonctions du tronc et du poids du corps.

3° *Théorie musculaire* de MAYOR, MÉRY, MALGAIGNE. — Pour MAYOR, les muscles contracturés agiraient sur la colonne vertébrale à la façon des cordes sur un arc flexible et l'infléchiraient, à une période ou par défaut d'ossification, par ramollissement pathologique du tissu osseux, elle présente encore une certaine malléabilité. DELPECH, BOYER, J. GUÉRIN faisaient jouer le rôle principal à la rétraction des muscles. En réalité, cette théorie repose, comme la précédente, sur la constatation des lésions anatomiques des muscles et serait plausible si l'on pouvait expliquer l'origine de la lésion musculaire, ce que personne n'a fait, sauf dans les cas fort rares de paralysie unilatérale.

4° *Théories articulaires.* — PARÉ, et plus récemment MALGAIGNE, DUPLAY, invoquent la laxité exagérée et primitive des parties fibreuses qui réunissent les vertèbres; l'altération osseuse serait consécutive. VOLKMANN, BUHRING et SCHILDBACH, DALLY, admettent une déformation des articulations et l'usure des cartilages et des os par pression sur les surfaces de soutien.

5° *Théorie costale* de HUETER. — Ce pathologiste, et après lui LESSER font jouer un rôle important au rachitisme costal qui deviendrait la maladie primitive.

Ces diverses théories sur la genèse de la scoliose ne seraient pas nécessaires, d'après les expériences de physiologie pathologique. Sous l'influence du poids du corps et dans le cas de faiblesse congénitale ou acquise de la colonne, la pesanteur engendre d'abord la première courbure latérale et bientôt les courbures de compensation. Au moment où cette inflexion latérale est arrivée à son maximum, par suite de la disposition anatomique des surfaces articulaires et la résistance des ligaments jaunes, le mouvement de rotation commence autour de ce point d'arrêt. Le poids du corps, après l'inflexion même légère, ne tombe plus normalement sur le plan supérieur des vertèbres et tend à les faire glisser. Les vertèbres sont mieux fixées en arrière qu'en avant; les apophyses épineuses s'écartent peu, tandis que les corps s'écartent davantage par rotation. Les expériences de JUDSON sont favorables à cette interprétation.

Causes prédisposantes. — La scoliose est fréquente à trois périodes de la vie: 1° dans la première enfance, de trois à cinq ans; 2° de huit à treize ans; 3° dans la vieillesse à partir de cinquante ans. Les filles sont beaucoup plus sujettes à la scoliose que les garçons, sauf dans l'enfance, période à laquelle le rachitisme affecte également les deux sexes. Cette affection est beaucoup plus commune chez les enfants malingres; le séjour dans les grandes villes, une alimentation défectueuse, mal appropriée à l'âge de l'enfant, insuffisante en phosphates, sont encore des causes prédisposantes dont il faut tenir compte.

L'hérédité est admise par la plupart des auteurs, et de fait elle ne saurait être niée (23 p. 100). Ce serait un argument favorable à la théorie osseuse de BOUVIER et BOULAND. Les maladies générales, la convalescence des grandes fièvres souvent suivie d'un accroissement anormal du squelette pendant que les muscles restent un peu atrophies, la tuberculose, le rhumatisme, la syphilis

sont peut-être les facteurs les plus importants de la scoliose. On connaît déjà les relations étroites qui unissent entre eux le rachitisme et la syphilis ; l'ostéomalacie ne doit pas être étrangère à l'étiologie de la scoliose. VINCENT admet un rachitisme spécial lors de la seconde enfance.

Causes déterminantes. — Ces causes assez nombreuses sont :

1° Les lésions musculaires, les paralysies partielles de même que les contractures et les rétractions sont susceptibles d'engendrer des déviations scoliotiques : DUCHENNE (de Boulogne) a observé la scoliose consécutive à l'hémiplégie.

2° Les brides cicatricielles, les brûlures, l'inflammation d'un organe voisin : la plus curieuse de ces scoliose est assurément celle qui succède aux pleurésies anciennes par suite de la rétraction du thorax.

3° Les inclinaisons instinctives, statiques du rachis, provoquées par le besoin d'équilibre, comme dans le torticolis, dans le cas d'inégalité congénitale ou acquise des membres, de luxation congénitale du fémur, de claudication en général.

4° Les affections douloureuses chroniques, la rachialgie, les pseudo-névralgies ont maintes fois amené des scoliose permanentes.

5° Les attitudes vicieuses. Le fait de porter un fardeau sur la même épaule ou sur le même bras, imprime au rachis une inflexion vicieuse. DALLY attribue une influence prédisposante aux mauvaises attitudes des écoliers, et en particulier il a signalé les dangers de la session unifessière gauche dans l'écriture anglaise ; pour lui c'est l'origine des quatre cinquièmes des scoliose. L'action de broder, de jouer du violon, agissent également comme causes déterminantes chez les sujets prédisposés. A ces causes il faut encore ajouter les lésions traumatiques que les parents ne manquent pas d'invoquer, les tumeurs voisines, le cancer des vertèbres et même l'astigmatisme.

Anatomie pathologique. — La région dorsale supérieure ou moyenne est le plus souvent affectée ; d'où le nom de scoliose normale, donné par BOUVIER ; en outre la concavité de la courbure est en général tournée à gauche, c'est-à-dire, comme l'avait déjà remarqué SABATIER, du côté où l'aorte adhère aux corps vertébraux. La convexité est à droite ; chez les enfants au-dessous de sept ans on observe aussi souvent les scoliose dorsales gauches que les droites. En dehors de la courbure aortique primitive il se produit presque toujours des courbures de compensation, les unes supérieures (sus-aortiques), les autres inférieures (sous-aortiques) ; leur direction est naturellement inverse de la dorsale primitive.

La scoliose simple sans courbure de compensation, assez rare, se rencontre dans le rachitisme, les pleurésies ou l'empyème guéris ; elle donne lieu à de grandes difformités puisqu'il n'y a pas de compensation.

La scoliose double à deux courbures est plus rare ; la compensation se fait assez exactement, la tête reste dans l'axe, à moins que les courbures soient plus ou moins inégales. Au contraire, les scoliose à trois et quatre courbures sont très communes, surtout les premières ; presque toujours les inflexions s'écartent de chaque côté de l'axe qui passe par les premières cervicales et le sacrum, mais il y a des exceptions, car on voit dans les musées des pièces

où tout le rachis, par suite d'un affaissement irrégulier des vertèbres lombaires, est en dehors de cet axe (fig. 41).

La scoliose à trois ou quatre courbures comprend quatre types, suivant le siège de la courbure principale :

1° Type cervico-dorsal à courbure supérieure dominante gauche.

2° Type dorsal qui est celui qu'on rencontre le plus souvent dans les scoliose avancées et qui peut donner lieu à des déviations considérables de la tête, en dehors de l'axe.

3° Type lombo-dorsal affectant deux variétés, suivant qu'il existe trois ou

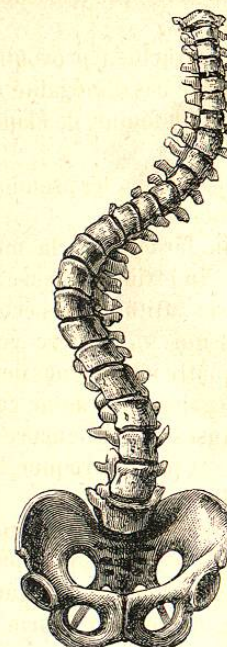


Fig. 41. — Scoliose dorsale droite principale avec trois courbures de compensation.



Fig. 42. — Scoliose. — Figure destinée à montrer le mouvement de la torsion des vertèbres.

quatre courbures ; dans le cas de trois courbures ; la convexité est tournée à gauche ; la compensation se fait par deux inflexions dorsales ou une dorsale et l'autre lombo-sacrée : souvent aussi il y a un mouvement de torsion des vertèbres déformées, deux courbures accessoires au dos et une dans la région lombaire inférieure.

4° Type sigmoïde ou en S, le plus fréquent et qui présente, d'après BOUVIER et BOULAND, cinq variétés d'un intérêt moins immédiat.

Modifications des parties constituant de la colonne vertébrale. — Toutes les parties qui composent le rachis sont intéressées dans les divers types de scoliose.

Du côté de la concavité de la courbure, il y a constamment une diminution de hauteur des corps vertébraux et des ligaments variable suivant l'angle de