

ARTICLE III

TUMEURS DU RACHIS ET DE LA MOELLE

Nous devons étudier isolément : 1° les tumeurs des os; 2° celles dont le siège est dans les enveloppes de la moelle, ou dans le cordon spinal lui-même.

1° TUMEURS DU RACHIS

D'assez nombreuses tumeurs peuvent se développer dans la colonne vertébrale; les unes sont bénignes, telles que les kystes hydatiques, les exostoses, les enchondromes; les autres sont des tumeurs malignes, ostéosarcomes et carcinomes.

A. Tumeurs bénignes (kystes hydatiques, exostoses, enchondromes). — 1° Exceptionnellement, des kystes hydatiques peuvent se développer dans le corps des vertèbres; d'autres fois, ils naissent dans les parties voisines et envahissent secondairement les os et le canal rachidien, en passant par les trous de conjugaison. Parfois même le kyste se rompt et les hydatides deviennent libres dans le canal vertébral.

2° **Exostoses.** — Bien qu'elles puissent succéder à des traumatismes ou à un mal de Pott guéri par ankylose, elles sont le plus souvent d'origine syphilitique. Elles constituent parfois des tumeurs appréciables dans les gouttières vertébrales.

3° **Enchondromes.** — Virchow a cité le cas d'un enchondrome primitivement développé entre la moelle et les vertèbres. Paget a vu une tumeur de même nature partie de la tête des côtes et ayant pénétré dans le canal médullaire par les trous de conjugaison.

Ces enchondromes appartenaient à la variété bénigne; on n'a pas vu d'enchondromes malins généralisés aux vertèbres.

B. Tumeurs malignes (ostéosarcomes, cancers). — 1° On a décrit dans le rachis des tumeurs myéloïdes, tantôt primitives, tantôt secondaires. Cooper Forster a rapporté une observation de sarcome myéloïde de la colonne vertébrale, consécutif à une tumeur semblable de la tête du péroné. Virchow a vu chez un homme de vingt-

ans, mort paraplégique, un myxosarcome occupant les 11^e et 12^e vertèbres dorsales. La généralisation s'était faite, et des tumeurs de même nature existaient dans l'orbite, dans les côtes, le sternum, l'humérus, etc.

2° **Carcinomes.** — C'est surtout aux recherches de Cazalis, résumées dans la note du professeur Charcot à la Société médicale des hôpitaux (1865) sur la paraplégie douloureuse des cancéreux, et à la thèse de M. Tripier (de Lyon) (1866) que nous devons nos connaissances sur ce sujet.

Bien que le cancer vertébral puisse être primitif, dans l'immense majorité des cas il est secondaire. Il résulte surtout de la généralisation d'un cancer du sein chez la femme, et du testicule chez l'homme. La grande fréquence du cancer de la mamelle chez la femme explique que le cancer secondaire du rachis s'observe de préférence dans le sexe féminin. Ce sont surtout les formes lentes et atrophiques du cancer (squirrhe atrophique du sein) qui donnent lieu à la généralisation dans la colonne vertébrale. Plus rarement le cancer du rachis succède à des tumeurs semblables de la mâchoire, du foie et de l'estomac. Il peut enfin résulter de l'extension, par propagation, d'une tumeur primitivement développée dans le voisinage.

Le cancer peut siéger dans tous les points de la colonne vertébrale, mais il affecte une prédilection pour la région lombaire et la partie inférieure de la région dorsale. Il débute généralement par les corps vertébraux, sous la forme de noyaux isolés ou de masses diffuses infiltrant le tissu spongieux de la vertèbre. En se réunissant, ces masses cancéreuses peuvent constituer des tumeurs volumineuses étendues à plusieurs vertèbres et faisant quelquefois saillie dans les gouttières vertébrales. Le tissu osseux est résorbé; l'os perd sa solidité; de là des tassements et des gibbosités analogues à celles qu'on voit dans le mal de Pott. La moelle est atteinte, soit par compression mécanique, soit par propagation du néoplasme. Les nerfs sont englobés par les masses cancéreuses, au niveau ou à la sortie du trou de conjugaison; leurs gaines sont même envahies par les éléments cancéreux.

2° TUMEURS DE LA MOELLE ET DE SES ENVELOPPES

Jusqu'ici les tumeurs de la moelle et de ses enveloppes étaient du domaine purement médical; mais comme, dans ces derniers temps,

l'intervention chirurgicale a été conseillée, et même pratiquée contre de semblables tumeurs, nous sommes obligé d'en dire quelques mots.

a. **Tumeurs intra-spinales.** — Les tumeurs développées primitivement dans le tissu de la moelle sont assez rares.

Le gliome, qu'on observe assez souvent dans le cerveau, se rencontre beaucoup moins fréquemment dans la moelle. Les gommes syphilitiques sont rares dans le tissu de la moelle; les tubercules solitaires, constituant de véritables tumeurs, sont au contraire très souvent observés; ils coïncident généralement avec la tuberculose d'autres organes.

b. **Tumeurs méningées.** — Elles sont plus fréquentes. On rencontre dans les méninges les diverses espèces de sarcome et le psammome, considéré par M. Robin comme une variété d'épithéliome, par MM. Cornil et Ranvier comme un sarcome angiolitique. Leur développement est très lent; aussi ces tumeurs ne donnent-elles guère lieu à des symptômes, quand elles se montrent au crâne; mais, dans le rachis, l'étranglement du canal vertébral fait qu'elles deviennent assez souvent une cause de paraplégie.

Symptômes généraux des tumeurs du rachis et de la moelle. — Les phénomènes symptomatiques des tumeurs du rachis sont de deux ordres: les uns se rapportent à la compression de la moelle et des nerfs, les autres aux déformations de la colonne vertébrale.

1° Généralement, ce sont les douleurs qui attirent tout d'abord l'attention; ce sont des douleurs en ceinture, ou bien irradiées le long des nerfs sciatique et crural, simulant de véritables névralgies (pseudo-névralgies). Elles sont sous la dépendance de la névrite, et peuvent s'accompagner de paralysie avec ou sans contracture et de troubles trophiques. L'irritation des nerfs comprimés produit aussi l'hyperesthésie des téguments dans la partie où se distribue le nerf affecté.

Bien que la cause qui la produit soit permanente, la douleur offre ce caractère de présenter des exacerbations sous forme de crises souvent nocturnes. Les mouvements spontanés ou communiqués aux membres suffisent parfois à déterminer ces crises, au moment desquelles les douleurs deviennent véritablement atroces. Il semble aux malades que leurs os soient rongés ou broyés. Ces crises doulou-

reuses, liées à la paraplégie, constituent un ensemble tout à fait caractéristique du cancer de la colonne vertébrale; c'est ce que Cruveilhier désignait sous le nom de paraplégie douloureuse, *paraplégie douloureuse des cancéreux* de Charcot.

Plus tard, les parties qui avaient été primitivement le siège d'hyperesthésie peuvent présenter de l'anesthésie, sans que pour cela les douleurs spontanées cessent de se montrer; c'est ce qui constitue l'*anesthésie douloureuse*.

A ce moment encore peuvent apparaître les troubles trophiques, zona ou éruptions bulleuses, sur le trajet des nerfs irrités, quelquefois même des eschares. Il faut y joindre l'atrophie musculaire avec paralysie ou même avec contracture.

Les symptômes propres à la compression de la moelle surviennent quelques semaines ou quelques mois après ceux qui appartiennent à l'irritation des nerfs. Les troubles moteurs consistent d'abord en une simple parésie qui devient bientôt une paralysie complète, sans contracture; c'est la période de paralysie flasque.

Au bout d'un temps variant de six semaines à deux mois, quelquefois plus tard, apparaissent des secousses, des crampes, dans les muscles paralysés, qui font place à une contracture permanente. Tandis que la paralysie flasque est attribuée à la simple interruption mécanique des cordons antéro-latéraux, la contracture est due à la dégénérescence secondaire sous forme de sclérose de ces mêmes cordons. Le pouvoir excito-moteur du bout inférieur de la moelle est augmenté; aussi, les actions réflexes s'exagèrent, et les membres paralysés entrent en convulsion sous l'influence du moindre attouchement (*épilepsie spinale*).

Au bout d'un temps plus ou moins long, on voit survenir des troubles de la miction et de la défécation, rétention ou incontinence. Si la compression siège au niveau de la région dorsale ou au-dessus, c'est la rétention qui domine; si la compression se produit très bas, c'est l'incontinence.

Il y a aussi des troubles de la sensibilité, retard et perversion des sensations. Enfin surviennent les troubles de la nutrition, atrophie rapide des muscles, eschares au sacrum, arthropathies, cystite purulente.

Tels sont les symptômes qui appartiennent à la compression totale; mais il peut se faire qu'il n'y ait qu'une des moitiés de la moelle

comprimée. On observe alors une paralysie motrice des parties situées au-dessous et du côté de la lésion, avec anesthésie du côté opposé.

A ce cortège de symptômes dépendant de la lésion de la moelle et des nerfs se joint souvent une déformation de la colonne vertébrale, sous forme d'une gibbosité à grande courbure, présentant sur son trajet des inégalités et des bosselures. Généralement, il existe une douleur très marquée à la pression au niveau de cette gibbosité. Enfin, dans certains cas de tumeur très volumineuse, on a pu la constater par le palper abdominal pratiqué profondément.

Marche. — Durée. — Terminaisons. — La durée de la maladie dépend évidemment de la nature de la tumeur. Dans le cancer, elle est, en général, rapide et ne dépasse guère un an à dix-huit mois. Bien que la marche soit continue et progressive, on observe parfois une diminution passagère des symptômes dus à la compression nerveuse.

A part les cas d'exostoses syphilitiques, la mort est la terminaison fatale, et elle survient, soit comme conséquence de la paraplégie par le fait des eschares et de la cystite ulcéreuse, soit par épuisement et par cachexie cancéreuse.

Diagnostic. — Il présente des difficultés considérables, et quelquefois même tout à fait insolubles. Si la déformation vertébrale fait défaut, on n'a pour se guider que les phénomènes médullaires. Enfin il peut se faire même que tous les symptômes manquent en même temps, comme dans une observation de cancer du rachis consécutif à un cancer œsophagien publiée par Laborie; on comprend qu'en pareil cas le diagnostic soit impossible.

Lorsque les phénomènes nerveux et la difformité vertébrale ont fait porter le diagnostic de tumeur du rachis, on doit encore se demander quelle est la nature de la tumeur à laquelle on a affaire. L'intensité des douleurs caractérisant la paralysie douloureuse des cancéreux conduit à l'idée de tumeur maligne. L'examen minutieux de tous les organes qui pourraient présenter un cancer primitif, sein, testicule, estomac, la constatation d'une cicatrice résultant de l'extirpation d'une tumeur, montrent qu'il s'agit d'un cancer secondaire.

Dans le cas de cancer primitif, la difficulté est beaucoup plus grande. On doit avoir égard surtout à l'âge des malades, aux antécédents héréditaires, à l'état cachectique.

La nature des autres tumeurs est bien difficile à reconnaître :

cependant, en l'absence de tout symptôme faisant penser au cancer, on doit songer à la syphilis. S'il y a des antécédents syphilitiques, si l'on trouve à la surface du corps d'autres lésions attribuables à cette diathèse, si enfin par la palpation on peut reconnaître la présence d'exostoses sur les côtés des gouttières vertébrales, on doit soupçonner la nature véritable de l'affection.

Traitement. — A part le cas précédent, c'est-à-dire celui d'exostose syphilitique, où le traitement spécifique pourra procurer la guérison, la thérapeutique est impuissante en présence des tumeurs du rachis. Encore même les lésions de compression du côté de la moelle pourront-elles, dans quelques cas, être telles que le traitement antisiphilitique soit incapable d'en amener la réparation. Dans la plupart des cas, on sera donc réduit à un traitement purement palliatif. Ce qui devra surtout préoccuper le chirurgien, c'est de chercher à atténuer les souffrances atroces de la paraplégie douloureuse des cancéreux. Tous les calmants seront mis en œuvre, mais par-dessus tout les injections hypodermiques de morphine, qui ont l'avantage de pouvoir être continuées pendant fort longtemps sans entraver les fonctions de l'estomac.

Jusqu'à ces dernières années, il semblait que le traitement des néoplasmes spinaux fût purement médical, et que l'intervention chirurgicale ne dût jamais s'exercer en pareil cas. Cependant diverses tentatives opératoires, les unes heureuses (Gowers et Horsley), les autres malheureuses (Lloyd et Deaver, Sonnenburg) se sont produites. Il est bien difficile de se prononcer, à l'heure actuelle, sur la valeur de semblables interventions. La plus grosse objection qu'on puisse leur faire, c'est celle qui a trait à la difficulté du diagnostic, concernant la nature exacte et le siège précis de la tumeur. Toutefois, on peut dire avec William White que, si les tumeurs intraspinales donnent surtout lieu à des paralysies sensitives et motrices, les néoplasmes développés en dehors de la moelle se traduisent plutôt par des symptômes d'irritation (douleurs, contractures, atrophies musculaires).

ARTICLE IV

VICES DE CONFORMATION DU RACHIS

Comme vice de conformation congénital, nous devons décrire le spina-bifida; aux vices de conformation acquis se rattachent les déviations de la colonne vertébrale, connues sous les noms de cyphose, de lordose et de scoliose.

1° SPINA-BIFIDA

Sous le nom de spina-bifida ou hydrorachis, on décrit une fissure des arcs vertébraux à travers laquelle font hernie la moelle et ses enveloppes, accompagnées d'une quantité variable de liquide.

On fait remonter à Tulpius (1672) la mention de ce vice de conformation, sur lequel un grand nombre de travaux ont été publiés depuis lors. Mais ce sont seulement les recherches embryologiques modernes qui ont fait la lumière sur sa pathogénie.

Anatomie pathologique. — Nous n'avons point à nous occuper de ces fissures étendues à toute la colonne vertébrale et incompatibles avec l'existence, pas plus que des spina-bifida de la région antérieure ou latérale des vertèbres. Ils appartiennent à la tératologie.

Le seul spina-bifida intéressant pour le chirurgien, en ce qu'il est compatible avec l'existence, et quelquefois même curable par une opération, siège sur la partie postérieure de la colonne vertébrale.

Le plus souvent il occupe la région dorso-lombaire; viennent ensuite la région lombo-sacrée et la région cervicale. Les vertèbres dorsales moyennes sont rarement intéressées.

Le spina-bifida est ordinairement unique; quelquefois cependant deux régions peuvent être atteintes simultanément: ce sont alors les régions cervicale et lombaire.

Deux choses sont à considérer dans le spina-bifida: la tumeur en elle-même et la fissure vertébrale qui lui livre passage.

Le volume de la tumeur varie de la grosseur d'un petit œuf à celle d'une tête d'adulte. Elle est sessile ou pédiculée, distinction très importante au point de vue du traitement. Toutefois les tumeurs

pédiculées sont très rares. Sa forme est généralement arrondie ou allongée verticalement.

L'enveloppe extérieure de la tumeur est constituée par la peau, qui rarement présente un aspect normal. Elle est quelquefois extrêmement amincie et atrophiée, au point même de se rompre; cet amincissement des enveloppes communique à la tumeur une transparence parfaite. Mais le plus souvent, au contraire, elle est épaissie et vascularisée, et présente une production plus abondante de poils et une desquamation épithéliale exagérée.

Au-dessous de la peau se trouvent le tissu cellulaire et l'aponévrose; enfin vient l'enveloppe interne de la tumeur constituée par la dure-mère se continuant avec la dure-mère rachidienne. Toutefois, d'après Recklinghausen, la dure-mère manquerait au niveau de la partie saillante de la tumeur.

Les parties contenues dans la tumeur sont du liquide, la moelle et les nerfs rachidiens.

Le liquide est une sérosité transparente, neutre et alcaline, renfermant des chlorures et quelquefois même du sucre. Tantôt il siège entre la moelle et ses enveloppes (hydrorachis externe de Cruveilhier; hydroméningocèle de Virchow); tantôt il occupe le centre de la moelle (hydrorachis interne de Cruveilhier; hydro-myélocèle de Virchow). Quelquefois le liquide forme à lui seul le contenu de la tumeur; les éléments nerveux n'y pénètrent pas. Ceci se voit surtout à la région cervicale, qui est le siège de prédilection des tumeurs pédiculées. C'est pourquoi les tumeurs munies de pédicule ont un pronostic plus favorable.

Mais le plus souvent la moelle pénètre dans la poche; elle y décrit une courbe flexueuse, contracte des adhérences avec un point de son étendue et rentre dans le canal rachidien. D'autres fois, la moelle s'insère sur la paroi postérieure du spina-bifida et s'y termine, en communiquant à son point d'attache une dépression ombilicquée, qui a été signalée par Virchow comme caractéristique de cette disposition.

Les nerfs décrivent, en général, comme la moelle, une série d'anses à convexité postérieure dans l'intérieur du sac; puis ils rentrent dans le canal vertébral. Quelques-uns cependant se terminent dans la poche.

La fissure vertébrale ou orifice de la hernie résulte de l'ossification incomplète des lames vertébrales et des apophyses épineuses. Rare-

ment elle est bornée à une seule vertèbre; le plus souvent elle s'étend à trois ou quatre; dans ces cas la tumeur s'allonge dans le sens vertical, et l'on sent sur ses parties latérales une série d'inégalités osseuses disposées en forme de chapelet et qui ne sont autre chose que les rudiments des lames vertébrales arrêtées dans leur développement.

Il peut se faire que la communication existant entre le canal vertébral et la tumeur vienne à se supprimer; on a alors un simple kyste rempli de liquide.

Souvent, en même temps que le spina-bifida, on rencontre d'autres vices de conformation, pied bot, bec-de-lièvre, encéphalocèle, hydrocéphalie.

Pathogénie. — Le mode de développement de la colonne vertébrale éclaire singulièrement la pathogénie du spina-bifida. En effet, le canal rachidien est d'abord ouvert à sa partie postérieure dans toute son étendue; le développement des lames et des apophyses épineuses vient fermer ce canal, et comme il se fait plus tôt à la région dorsale, on comprend que les régions cervicale et lombaire soient celles où ce travail reste le plus souvent inachevé, et où l'on rencontre surtout le spina-bifida.

Mais quelle est la cause de cet arrêt de développement, voilà ce qu'il est beaucoup plus difficile de préciser. On a admis qu'il y avait un processus irritatif spécial se passant du côté du canal épendymaire ou du côté des méninges, amenant la production de la tumeur kystique, et, par suite, le défaut d'occlusion du canal vertébral. Cruveilhier avait supposé que le fœtus contractait en un point de sa face dorsale des adhérences avec l'amnios, et que c'étaient ces adhérences qui jouaient le rôle principal dans le développement de la maladie. Cette théorie a été défendue en 1884 devant la Société de chirurgie par M. Lannelongue, pour expliquer un certain nombre de spina-bifida. Mais ces adhérences sont fort rares. Enfin on a invoqué l'influence des traumatismes portant sur le ventre de la mère pendant la grossesse. En résumé, si l'on est d'accord aujourd'hui pour reconnaître dans le spina-bifida un arrêt de développement, reproduisant ce qui existe normalement du côté des vertèbres à une certaine période de la vie embryonnaire, il reste encore sur la cause même de cet arrêt de développement une grande obscurité.

Symptômes. — La tumeur formée par le spina-bifida est

médiane, arrondie ou elliptique, quelquefois recouverte d'une peau épaisse; souvent au contraire elle possède une enveloppe amincie, et est complètement transparente. Parfois elle présente à son centre une dépression ombilicquée, plus opaque, répondant, d'après Virchow, au point d'implantation de la moelle sur la paroi postérieure de la tumeur.

La fluctuation est évidente, surtout au centre : à la périphérie se trouve la série des tubercules osseux en forme de chapelets répondant aux lames vertébrales.

Ici, comme pour l'encéphalocèle, on a beaucoup exagéré la réductibilité de la tumeur, qui manque souvent. Cependant il est quelquefois possible de diminuer son volume par la compression. Celle-ci peut être absolument innocente; dans d'autres cas, au contraire, elle détermine de la douleur, de la paralysie ou des convulsions. La tumeur augmente par la station, les cris, les efforts, l'expiration. Elle diminue, au contraire, dans la position horizontale et pendant l'inspiration.

Parfois la santé générale est bonne, et les fonctions sont intactes; mais, d'autres fois, la mobilité et la sensibilité des membres inférieurs sont compromises. On peut même voir se développer sur les membres inférieurs des troubles trophiques; nous avons noté dans un cas l'existence de maux perforants.

Marche. — **Durée.** — **Terminaisons.** — La tumeur peut augmenter incessamment de volume et finir par se rompre. Dans ces cas, l'inflammation de la poche se communique aux méninges et la mort ne tarde pas à survenir. Quelquefois il ne se fait pas de large ulcération, mais seulement une fissure permettant la transsudation du liquide. Il peut même se faire qu'un certain degré d'inflammation limitée à la poche produise la guérison. Mais ordinairement c'est par l'oblitération du pédicule que cette guérison survient; le kyste s'isole, et finit par s'atrophier sous l'influence du développement de la peau et du tissu cellulo-graisseux sous-cutané qui met obstacle à son expansion. Aussi a-t-on vu des malades porteurs de spina-bifida atteindre l'âge de trente, quarante et même cinquante ans.

Pronostic. — Malgré la possibilité d'une terminaison heureuse, le pronostic demeure cependant toujours grave. La plupart des enfants atteints de spina-bifida restent chétifs et meurent dans le premier mois. Le spina-bifida cervical pédiculé, et ne contenant souvent pas

d'éléments nerveux dans son intérieur, a un pronostic plus favorable.

Diagnostic. — Le diagnostic ne présente en général pas de difficultés. C'est seulement avec certains kystes congénitaux ne communiquant pas avec le canal rachidien qu'on peut confondre le spina-bifida. La présence des apophyses épineuses au-dessus de la tumeur trancherait le diagnostic.

Mais s'il est facile de reconnaître le spina-bifida, il est très difficile de se rendre compte de ses rapports exacts avec la moelle et le canal rachidien. Toutefois la difficulté ou l'absence de réduction doit faire penser à un orifice étroit; rappelons qu'à la région cervicale, la forme pédiculée permet de supposer que la moelle n'est pas contenue dans la tumeur. Quant à l'absence de phénomènes médullaires pendant la compression du spina-bifida, on ne peut rien en conclure. Il faut d'ailleurs se souvenir que, 5 fois sur 6, la moelle fait partie de la tumeur.

Traitement. — Un grand nombre de procédés opératoires ont été conseillés contre le spina-bifida. Mais tout d'abord il faut poser en principe la nécessité d'observer pendant plus ou moins longtemps l'enfant avant de rien entreprendre. Il peut se faire en effet que la tumeur ait une tendance naturelle à la guérison. Il suffit dans ce cas de protéger le spina-bifida à l'aide d'une pelote spéciale percée au centre pour loger la tumeur.

Si la maladie fait des progrès, on est autorisé à agir. Le moyen le plus simple auquel on puisse recourir, c'est la compression, qui a suffi à elle seule à procurer la guérison.

On peut aussi la combiner avec la ponction simple.

On a conseillé l'injection iodée à la suite de la ponction. Le docteur James Morton a modifié de la façon suivante l'emploi de l'injection iodée appliquée au spina-bifida : il se sert d'une solution d'iode dans la glycérine, renfermant 2 pour 100 d'iode et 6 pour 100 d'iodure de potassium. Il en injecte 1 à 4 grammes, suivant le volume de la tumeur, avec un trocart de moyen volume; car cette solution assez épaisse ne passerait pas à travers une fine canule.

Enfin on a enlevé le sac, soit à l'aide de la ligature simple, soit par la ligature élastique qui, entre les mains de Laroyenne, d'Atkinson, de Mouchet (de Sens), a fourni des succès. Dans ces dernières années, l'excision sanglante par le bistouri est même entrée dans la pratique. On a eu recours également (Dollinger) à des opérations

plus complexes dans lesquelles, après ablation de la poche, on a mobilisé les deux bords de la fente ostéo-fibreuse, de façon à les unir sur la ligne médiane et à faire disparaître toute trace de la difformité.

Quel que soit, du reste, le procédé employé et le succès immédiat obtenu, il ne faut pas trop s'empresser de croire à la guérison; car, trop souvent, une hydrocéphalie secondaire vient occasionner la mort, même à la suite des opérations les mieux réussies.

2° DÉVIATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE

On entend par déviations du rachis tous les changements de direction de la colonne vertébrale, à l'exclusion de ceux qui sont symptomatiques d'une autre affection.

Ce sont tantôt des exagérations des courbures normales, tantôt des déviations de nouvelle formation.

Les déviations du rachis peuvent être divisées en deux groupes, suivant qu'elles se font dans le plan antéro-postérieur, ou dans le sens latéral.

Les déviations antéro-postérieures elles-mêmes comprennent deux formes : celle dans laquelle la courbure a sa convexité tournée en arrière, et qui est dite *cyphose*; celle dans laquelle la convexité est dirigée en avant, et dont la concavité par conséquent regarde en arrière, est appelée *lordose*.

Enfin le mot de *scoliose* sert à désigner toutes les déviations latérales.

A. — DÉVIATIONS ANTÉRO-POSTÉRIEURES

1° CYPHOSE OU DÉVIATION A CONVEXITÉ POSTÉRIEURE

Étiologie. — La cyphose peut se voir à trois périodes de la vie : chez les jeunes enfants, dans l'adolescence, et pendant la vieillesse.

Chez les jeunes enfants de deux à trois ans, la cyphose se lie au rachitisme.

Les adolescents (et ce sont surtout des jeunes filles qui présentent cette affection) ont souvent, au moment de la croissance, un système musculaire impuissant à maintenir en équilibre la colonne vertébrale

que le poids de la tête entraîne en avant. De là, une tendance à présenter une voussure dorsale, tendance qui est encore exagérée par certaines circonstances. Ainsi l'attitude penchée en avant pendant les exercices prolongés de l'écriture et pendant les travaux à l'aiguille, la nécessité pour les myopes d'incliner fortement le tronc pour rapprocher suffisamment les yeux de leur travail, contribuent à déterminer la production d'une déviation permanente du rachis.

Chez les vieillards, ce sont encore les attitudes prolongées qui déterminent la cyphose; on la rencontre surtout chez les gens des campagnes courbés pendant de longues années pour le travail des champs. Les corps vertébraux pressant les uns sur les autres, finissent par s'user à leur partie antérieure; en même temps que les muscles spinaux et les ligaments jaunes, ayant perdu de leur vigueur, ne peuvent plus ramener le rachis à l'attitude verticale.

Anatomie pathologique. — La cyphose peut être étendue à toute la colonne vertébrale, ou limitée à une région, qui est habituellement la région dorsale. Aussi peut-on regarder la cyphose dorsale comme l'exagération de la courbure normale de cette région.

Les corps des vertèbres prennent une forme de coin dont le sommet regarde en avant et la base en arrière. Les apophyses transverses sont écartées les unes des autres. Les ligaments antérieurs sont rétractés; les postérieurs, au contraire, sont amincis et distendus; les muscles spinaux présentent la dégénérescence fibreuse ou graisseuse.

La cyphose ancienne s'accompagne quelquefois d'ankylose des corps vertébraux, soit sous forme d'ankylose par fusion, soit sous forme d'ankylose périphérique, c'est-à-dire de jetées osseuses reliant les corps des vertèbres les uns aux autres, en passant au-dessus de leurs articulations. C'est ce qui existe sur la colonne vertébrale de Séraphin, dont le squelette est déposé au musée Dupuytren. Dans ce cas, non seulement les vertèbres, mais encore les articulations de l'occipital, des côtes, du bassin, sont ankylosées. La cyphose était due, chez Séraphin, à la flexion prolongée de la colonne vertébrale en avant, qu'il avait dû garder pendant une grande partie de sa vie.

Les déformations du rachis dans la cyphose amènent des déformations secondaires dans les os voisins. Le thorax est allongé d'avant en arrière, les côtes sont aplaties et leur courbure effacée. Le ster-

num projeté en avant s'infléchit à sa partie moyenne, en formant un angle à concavité antérieure, ou plus souvent une convexité dans le même sens.

Les omoplates ne suivent pas les mouvements d'affaissement des côtes, et se détachent du thorax par leur angle inférieur. La cyphose de la partie supérieure de la région dorsale n'exerce pas d'influence marquée sur la forme du bassin. Quand elle porte sur la région lombaire, et surtout quand elle se produit de très bonne heure, elle peut déterminer le redressement du bassin; d'où l'effacement de l'angle sacro-vertébral, l'élargissement du diamètre du détroit supérieur, avec rétrécissement du détroit inférieur, comme dans la cyphose due au mal de Pott, dont nous avons parlé précédemment.

Symptômes. — Lorsqu'il s'agit d'une cyphose limitée à la région dorsale, comme c'est le cas ordinaire dans l'adolescence, on observe une voussure exagérée de la région dorsale; les épaules font en arrière une saillie anormale, la tête et le cou sont projetés en avant. La poitrine paraît rétrécie et excavée à la partie antérieure. Souvent il s'ajoute à cette déformation une saillie du ventre en avant, tenant à une courbure de compensation de la région lombaire en sens inverse de la courbure dorsale.

Si la cyphose est dorso-lombaire, il existe tantôt une voussure dorsale, tantôt, au contraire, une lordose de compensation favorisant le redressement de la tête. Dans la cyphose généralisée, les malades fléchissent les cuisses et les genoux afin de reporter le bassin en arrière. Enfin, quand il s'agit d'une cyphose angulaire de la région dorsale inférieure, les conditions sont encore beaucoup plus fâcheuses; toute la moitié supérieure du rachis est portée en avant avec la tête et le cou, le centre de gravité est déplacé dans le même sens, et le malade ne peut plus marcher qu'à l'aide de bâtons. C'est chez les vieillards que s'observent ces degrés extrêmes de déformation.

Diagnostic. — Le diagnostic de la cyphose ne présente pas, en général, de difficultés. C'est surtout avec les courbures à convexité postérieure produites par le mal de Pott que la confusion pourrait être faite. La déformation, dans le mal de Pott, consiste le plus souvent en une gibbosité angulaire à sommet aigu; quelquefois cependant c'est une courbe plus ou moins allongée, analogue à celle de la cyphose. Mais, généralement, on trouve, sur le trajet de cette courbe, une ou plusieurs saillies irrégulières; de plus, il existe une

douleur locale à la pression, des irradiations douloureuses périphériques, de la paraplégie, des abcès par congestion.

2° LORDOSE OU DÉVIATION A CONVEXITÉ ANTÉRIEURE

Étiologie. — La lordose n'est le plus souvent qu'une exagération de la disposition normale à la région lombaire dans laquelle la convexité de la colonne vertébrale est tournée en avant. A la région dorsale, le mouvement de flexion du rachis en arrière est limité par la rencontre des apophyses épineuses; aussi une pareille déviation ne peut-elle s'y produire. A la région cervicale, on n'observe que des lordoses de compensation.

D'ailleurs la lordose est rare comme déviation primitive. Elle peut être, chez certaines personnes, l'exagération d'une disposition physiologique; chez d'autres, elle est le résultat d'une attitude habituelle, par exemple, chez les marchands qui portent constamment un éventaire. Les personnes obèses, entraînées en avant par le poids du ventre, rejettent leur colonne vertébrale en arrière, et présentent à la longue une lordose permanente. L'attitude du corps pendant la grossesse est la même, mais généralement elle est passagère. Maisonneuve cite cependant 2 cas dans lesquels elle aurait persisté. On comprend que des tumeurs abdominales puissent avoir le même résultat.

Anatomie pathologique. — Les lésions des vertèbres dans la lordose sont analogues à celles qu'on rencontre dans la cyphose, mais elles sont, comme on le comprend, disposées en sens inverse; c'est-à-dire que les vertèbres ont toujours la forme d'un coin, mais dont le sommet est tourné en arrière, au lieu de regarder en avant, comme dans la cyphose. Les apophyses transverses et épineuses sont rapprochées les unes des autres au point d'arriver à se toucher, et même à être unies entre elles par des stalactites osseuses. Les ligaments et les muscles de la partie postérieure sont rétractés; ceux de la région antérieure sont, au contraire, distendus et amincis.

La déformation du thorax diffère de ce qu'elle était dans la cyphose. Au lieu d'être projeté en avant, le sternum est refoulé en arrière; la poitrine est aplatie d'avant en arrière; et les viscères thoraciques sont comprimés.

Le bassin, de son côté, est incliné en bas et en arrière, l'angle

sacro-vertébral devient plus saillant et peut gêner l'accouchement.

Symptômes. — La lordose lombo-sacrée donne au corps un aspect caractéristique; la tête et le cou sont portés en arrière, le ventre fortement proéminent en avant, les fesses relevées en forme de croupe, d'où l'apparence à laquelle on donne le nom d'*ensellure*. La démarche du sujet ressemble à celle des femmes arrivées au terme de la grossesse.

Diagnostic. — Il consiste à différencier la lordose primitive de la lordose symptomatique. La contracture rhumatismale des muscles du dos et des lombes donne lieu à la lordose; mais, outre qu'elle est passagère, cette forme s'accompagne de douleurs et de raideur exagérée dans les muscles malades.

Quant aux lordoses de compensation, elles sont faciles à apprécier par l'existence d'une cyphose ou d'une scoliose dans un autre point de la colonne vertébrale. L'ensellure qui accompagne la coxalgie, la luxation congénitale de la hanche, est jointe à d'autres phénomènes du côté de l'articulation coxo-fémorale, qui ne laissent pas de doute.

Enfin, la lordose peut être d'origine paralytique; elle présente une forme différente, suivant qu'elle succède à la paralysie des muscles fléchisseurs du rachis (muscles de l'abdomen), ou à celle de ses extenseurs (muscles spinaux postérieurs). Duchenne (de Boulogne) a insisté sur les caractères de ces deux variétés de lordose paralytique. Quand ce sont les muscles de l'abdomen qui sont paralysés, les muscles de la masse commune et le carré des lombes relèvent fortement le bassin en arrière et renversent dans le même sens les premières vertèbres lombaires; il en résulte l'ensellure que nous avons décrite dans la symptomatologie de la lordose. Lorsqu'au contraire ce sont les muscles spinaux qui sont paralysés, le sujet rejette en arrière la tête et les épaules; la partie inférieure du tronc se continue en ligne droite avec le bassin; les fesses sont effacées. Le centre de gravité est ainsi rejeté en arrière du sacrum, et les muscles de l'abdomen, le ramenant en avant, empêchent le corps de tomber en arrière.

Il est du reste facile, d'après l'état d'atrophie ou de contracture des groupes musculaires, d'après l'état de leur contractilité électrique, et enfin surtout d'après ce fait que la position horizontale et l'attitude assise font disparaître la difformité, de reconnaître la lor-