

et le raccourcissement, ainsi qu'on l'a observé dans quelques cas rares de luxation spontanée dans la fosse iliaque.

Une remarque bien importante à faire à l'occasion de ce signe, c'est qu'il ne faut pas s'en laisser imposer par un examen superficiel. On voit des malades dont le membre, à peu près immobile dans son articulation coxo-fémorale, peut encore exécuter des mouvements assez étendus de flexion, d'extension, d'abduction et d'adduction; mais en examinant avec soin, on ne tarde pas à reconnaître que ces mouvements se passent dans l'articulation coxo-fémorale du côté opposé et dans l'articulation des dernières vertèbres lombaires : c'est le bassin qui se meut et non le fémur. Les moyens à l'aide desquels nous pouvons arriver à ce diagnostic sont fort simples, ils consistent à fixer solidement le bassin, pendant qu'on cherche à imprimer au membre des mouvements en sens divers.

Il n'est pas aussi facile de reconnaître à quelles lésions anatomiques est due l'altération de la mobilité; cependant, quand la douleur seule s'oppose aux mouvements, on peut, en agissant avec précaution, parvenir à faire mouvoir le membre. Lors, au contraire, qu'il s'y joint une cause mécanique située dans les muscles, dans les tissus fibreux et cellulaire ou dans la capsule synoviale, on se sent arrêté d'une manière immuable, à moins d'efforts qu'il ne faut jamais employer dans une simple exploration.

Nous indiquerons en passant un symptôme assez rare, que l'on n'observe guère que dans certains cas exceptionnels de coxalgie; je veux parler de la crépitation développée dans l'article par les mouvements de la cuisse : ce phénomène a été noté dans plusieurs de nos observations. Il semble avoir été le résultat du frottement des parties cariées ou dépouillées de leurs cartilages.

### CHAPITRE III

#### DÉFORMATION DU MEMBRE.

Sous cette dénomination nous ferons rentrer l'augmentation

ou la diminution de volume; l'augmentation, la diminution de longueur; les déviations diverses.

#### ARTICLE PREMIER

##### ALTÉRATIONS DANS LE VOLUME.

##### § 1<sup>er</sup>. — Augmentation.

Dans la première période de la maladie, le gonflement consiste en un engorgement lent et chronique du tissu cellulaire; ce n'est pas au début qu'on l'observe, mais bien à une époque plus avancée. Il indique toujours la propagation du mal aux parties antérieures : en général, le gonflement commence par l'aîne, dont le pli s'efface; il envahit ensuite le pourtour du fémur à sa partie supérieure.

Ce gonflement n'est pas ordinairement aussi considérable qu'il paraît au premier coup d'œil, parce qu'il coïncide avec un certain degré d'amaigrissement de la partie inférieure du membre.

D'autres fois même, ainsi que l'a signalé Brodie<sup>1</sup>, « la forme de la fesse change d'une manière notable; elle dépérit, est moins bombée : elle n'a plus alors sa convexité ordinaire; elle ne présente qu'une surface aplatie; elle est flasque au toucher; sa consistance mollasse l'entraîne vers le bord inférieur, et l'aspect qu'elle présente ferait croire qu'elle est plus grande que celle du côté opposé. Dans très-peu de cas, ajoute le même auteur, à une période avancée de la maladie, la fesse est réellement plus étendue, et si on la mesure attentivement, il ne doit pas y avoir de différence entre celle d'un côté et celle du côté opposé. L'altération dans sa forme peut dépendre ici de la position que le malade a l'habitude de garder étant debout; mais la cause principale doit être attribuée à l'appauvrissement des muscles fessiers par faute d'exercice. »

« Cette altération dans la forme et le volume de la fesse, ajoute M. Marchant, est un symptôme; mais, en lui-même, il

<sup>1</sup> Brodie, p. 108; notes, p. 109.

ne doit pas être considéré comme un signe certain de diagnostic dans la maladie de la hanche, attendu qu'il s'observe dans d'autres cas où, n'importe la cause, les muscles fessiers ont été dans un état d'inaction pendant longtemps. Ainsi, les enfants sont sujets à un état paralytique des muscles du membre inférieur; et, dans cette maladie, si les muscles sont affectés jusqu'au bassin, la fesse offre la même apparence. La même remarque doit être faite lorsque le fémur est malade, et pour les cas où, quelle qu'en soit la cause, le mouvement de la hanche est douloureux et difficile. »

Dans une seconde période, celle de la suppuration, le relief formé par le pus accumulé vient augmenter encore le gonflement : c'est tantôt une tuméfaction diffuse, d'autres fois une saillie circonscrite sur l'un des points de la circonférence du membre. A cette période, et même avant que le pus soit venu se manifester à l'extérieur, le tissu cellulaire sous-cutané s'infiltré de sérosité, devient œdémateux. Cet œdème est le plus souvent limité à la partie supérieure du fémur, rarement il se propage tout le long de la cuisse.

Enfin, dans une troisième période, si les surfaces articulaires viennent à se déplacer en dehors, aux causes précédentes s'ajoute la saillie formée par la portion supérieure de l'os situé dans la fosse iliaque externe et le refoulement des muscles fessiers dont les attaches se trouvent aussi rapprochées.

On observe encore assez fréquemment une légère tuméfaction du genou, lorsqu'il existe dans cette partie une douleur dépendant de l'articulation de la hanche.

#### § II. — Diminution de volume.

Elle porte principalement sur la partie inférieure de la cuisse, et contribue à faire ressortir le gonflement de la partie supérieure. Ce n'est que lentement qu'elle se manifeste : elle est due à l'atrophie des muscles, qui, condamnés à une inaction plus ou moins complète, n'ont plus dans leur nutrition le même degré d'activité. Ils se décolorent, deviennent les uns

mous et flasques, les autres roides et contractés; en même temps le tissu cellulaire et toutes les autres portions du membre subissent la même influence; il n'est pas jusqu'aux os, surtout chez les enfants et les jeunes gens, qui ne finissent par présenter un moindre volume. Nous avons vu à l'article *Anatomie pathologique* comment les os étaient frappés d'un arrêt de développement, comment leur tissu se raréfiait, devenait plus léger et plus friable. On a vu des cas de ce genre où le fémur, considérablement atrophié, avait, sous l'influence de causes peu énergiques, subi plusieurs fractures à quelques années de distance.

#### ARTICLE DEUXIÈME

##### DÉVIATIONS DANS LA DIRECTION DU MEMBRE.

Dans la coxalgie, le membre inférieur peut se dévier sur le bassin, de cinq manières différentes : il peut être porté dans la flexion, l'abduction, l'adduction, la rotation en dedans, la rotation en dehors.

Chacune de ces déviations entraîne, ainsi que l'ont parfaitement démontré MM. Bonnet et Parise, une déviation inverse du tronc sur le bassin. Ce phénomène rentre dans la loi d'équilibre, de laquelle résulte qu'une des parties du squelette ne peut éprouver, dans sa direction, de changement transitoire ou permanent, sans que toute la tige osseuse n'éprouve elle-même de déviation harmonique, pour conserver toujours, perpendiculaire au sol, la ligne de gravitation.

Lorsqu'une déviation survient dans l'articulation coxo-fémorale, ces déviations harmoniques se remarquent au-dessus et au-dessous de la partie malade : au-dessus, c'est la tige vertébrale, la région lombaire surtout, qui en est le siège principal; au-dessous, c'est l'articulation du genou. De plus, il existe, par l'intermédiaire du bassin, une certaine solidarité entre le membre malade et le membre sain, d'où il résulte que ce dernier doit s'accommoder aussi à la déviation dont le premier est affecté.

§ I<sup>er</sup>. — Flexion.

Quand la cuisse est fléchie sur le bassin, le malade étant debout, voici ce qui se passe : pour le besoin de la station et de la progression, les deux membres se placent d'abord dans une position verticale et parallèle, de sorte que c'est le bassin qui se trouve fléchi sur la cuisse. Mais cette position fléchie du bassin entraînerait le corps en avant, et porterait la ligne de gravitation au-devant des pieds. Alors se produit le mouvement harmonique d'équilibration : le tronc, pour rester vertical, se porte en arrière, ou s'étend sur le bassin ; ce mouvement se passe principalement dans les dernières vertèbres lombaires, de sorte qu'il existe en arrière une ensellure, en avant un écartement des épines iliaques d'avec les côtes. C'est ce que l'on désigne sous le nom d'*inclinaison antérieure du bassin*.

Si la flexion est considérable, l'extension harmonique du tronc en arrière n'est plus suffisante pour rétablir l'équilibre ; alors le genou se porte en avant, la jambe se fléchit, et le malade n'appuie plus sur le sol que par la pointe des pieds.

Dans certains cas plus graves encore, la cuisse et la jambe, portés dans une flexion considérable, restent en l'air sans point d'appui ; ce qui ne permet plus la station ou la progression sans béquilles. C'est probablement à ce phénomène que fait allusion Cœlius Aurelianus<sup>1</sup>, quand il dit : « Tunc magis vehementem dolorem sentiunt ; et ambulans quidam capitibus digitorum gradientes, alii extensi quidem, sed sinuatis clunibus huc usque se pronos inclinare valeant ; alii contracti atque conducti, qui pejus omnibus habere noscuntur. »

## § II. — Abduction.

Nous avons vu comment, par le fait de la flexion de la cuisse sur le bassin, le tronc exécutait un mouvement en sens inverse, et se portait en arrière pour maintenir dans l'aire circonscrite par les pieds, la ligne générale de gravitation. La

<sup>1</sup> Cœlius Aurelianus, t. II, p. 555, édit. de Haller.

même chose a lieu quand la cuisse est portée dans l'abduction. « Dans cette position, en effet, dit M. Parise<sup>1</sup>, le membre s'éloigne du plan moyen, d'autant plus que l'abduction est plus forte. Cela étant, si le malade veut marcher, ou bien il marchera les jambes écartées, ce qui sera fort difficile pour ne pas dire plus, ou bien il cherchera à rapprocher ses deux jambes. La jambe du côté malade étant immobile, il sera obligé de rapprocher l'autre, c'est-à-dire de la porter dans l'adduction ; de sorte que l'axe des deux membres fera avec l'axe vertical du bassin et celui du tronc un angle plus ou moins prononcé, dont le sinus regardera du côté malade. Dans une telle attitude coudée la marche est impossible, il faut que la colonne lombaire s'infléchisse sur le côté sain, afin de reporter l'axe du tronc dans la direction des membres. De là l'écartement plus grand entre les côtes et la crête iliaque du côté malade : c'est ce que l'on appelle *inclinaison latérale du bassin*. » Il en résulte ensuite les courbures alternatives de la colonne rachidienne, l'élévation de l'épaule du même côté, etc. ; le plan médian n'est plus rectiligne, il est formé de brisures réunies à angles : ces brisures ou oscillations ont pour résultat de placer sur une même ligne le tronc et les membres.

## § III. — Adduction.

Je n'ai pas besoin d'insister sur cette position, qui n'est que l'inverse de la précédente ; le même mécanisme s'y applique de tous points. La cuisse malade portée en dedans force la cuisse saine à se porter en dehors. Les membres, devenus alors parallèles, se placent dans la verticale ; d'où il résulte que c'est le bassin qui se trouve étendu latéralement sur le membre malade, ou, si l'on veut, fléchi latéralement sur le membre sain.

Mais cette position inclinée du bassin entraînerait le corps de son côté et porterait la ligne de gravitation en dehors de l'aire circonscrite par les pieds : alors se produit le mouvement

<sup>1</sup> Parise, *Arch. gén. de méd.*, quatrième série, t. II, p. 455.

harmonique d'équilibration; le tronc, pour rester vertical, se porte du côté malade, ou s'étend sur le côté sain. Ce mouvement, qui se passe dans les dernières vertèbres lombaires, détermine le rapprochement des côtes et de l'épine iliaque du côté malade, et, au contraire, un écartement du côté sain. C'est ce qu'on appelle *extension* ou *élévation latérale du bassin*. Comme l'*inclinaison* résultant de l'abduction de la cuisse, elle entraîne une série d'inflexions dans la partie supérieure de la tige rachidienne, l'abaissement de l'épaule, etc.

§ IV. — Rotation de la cuisse.

Lorsque la cuisse malade est portée dans la rotation en dehors ou en dedans, celle du côté sain, pour rester parallèle, se porte dans la rotation en dedans ou en dehors. Il en résulte que la face antérieure des cuisses ne correspond plus à la face antérieure du tronc. Celui-ci donc, pour conserver le parallélisme, est obligé d'exécuter un mouvement de rotation analogue à celui des membres inférieurs. Mais le bassin, fixé à la cuisse malade, ne peut suivre le mouvement du tronc; il en résulte une torsion dans la région lombaire, torsion par laquelle le plan antérieur du tronc est ramené sur le plan antérieur des cuisses; or, cela ne peut avoir lieu sans que le plan antérieur du tronc ne croise plus ou moins le plan antérieur du bassin; cela étant, comme l'on compare la position des épines iliaques au plan antérieur du tronc, on trouve celle du côté malade située plus en avant, si la cuisse malade est dans la rotation en dehors; on la trouve au contraire plus en arrière, si la cuisse malade est dans la rotation en dedans.

C'est à cette déviation que l'on a donné le nom de *rotation pelvienne*.

Pour nous résumer :

La flexion de la cuisse donne lieu à l'inclinaison antérieure du bassin;

L'abduction de la cuisse donne lieu à l'inclinaison latérale

L'adduction de la cuisse donne lieu à l'élévation ou extension latérale.

La rotation en dedans ou en dehors, à la rotation en arrière ou en avant.

Il n'est pas généralement difficile de reconnaître ces déformations diverses; il suffit pour cela de comparer les deux membres entre eux, et d'examiner leurs rapports avec les différents axes du bassin.

1° *Flexion*. — Le malade étant couché bien horizontalement en supination sur un plan solide, on fixe, avec les mains d'un aide, les deux épines iliaques antérieures et supérieures, et l'on allonge les membres parallèlement. Si la flexion est légère, les deux membres semblent, au premier coup d'œil, dans un parallélisme parfait, mais l'aide qui maintient le bassin sent l'épine iliaque du côté malade s'abaisser légèrement au moment de l'extension; la cambrure des reins s'exagère et reprend son état normal quand on rend au membre une légère flexion. Ce moyen suffit, dans tous les cas, pour apprécier l'existence de la flexion; mais quand on veut la préciser plus exactement, on peut s'aider de la mensuration. On commence par mesurer le membre sain placé dans l'extension complète, en prenant pour point fixe, en bas, la malléole externe; en haut l'épine iliaque; supérieure et antérieure d'abord, puis supérieure et postérieure. On note les dimensions données. On procède ensuite à la mensuration du membre malade, et de la même manière on note encore le résultat. S'il y a flexion, le rapport de la mesure antérieure à la postérieure sera moindre que si le membre est dans la rectitude.

Ainsi, sur un membre qui donne dans la rectitude 103 pour la mesure postérieure, 99 pour l'antérieure, on trouve dans la flexion 107 ..... 95.

2° *Abduction et adduction*. — Elles sont rarement simples; le plus souvent on les trouve combinées avec la flexion; dans l'un et l'autre cas, leur appréciation est facile.

Le malade est placé comme ci-dessus, un fil est tendu entre les deux épines iliaques antérieures; sur ce fil on en place un

second qui le croise à son milieu à angle droit, et d'une part remonte jusqu'à l'ombilic ou au delà, d'autre part descend jusqu'aux pieds : un coup d'œil suffit alors pour voir de combien chacun des membres s'éloigne de l'axe du bassin. On apprécie de même de combien le tronc s'est écarté du même axe pour s'harmoniser à la direction de la cuisse.

3° *Rotation*. — Le même procédé sert encore pour apprécier la déviation rotatoire. Un fil est tendu entre les deux épines iliaques antéro-supérieures, une perpendiculaire est élevée sur ce fil à l'aide du fil à plomb : pour cela on tourne le malade jusqu'à ce qu'on soit arrivé à la perpendicularité, puis un coup d'œil suffit alors pour apprécier le sinus de l'angle formé entre le pied et la perpendiculaire du fil à plomb. On pourrait se servir du quart de cercle pour plus de précision.

Il nous resterait maintenant à rechercher les causes de ces déviations diverses ; mais comme ces causes sont en même temps celles qui produisent la plupart des altérations de longueur des membres, nous allons d'abord examiner ces dernières.

## ARTICLE TROISIÈME

## ALTÉRATIONS DE LONGUEUR DU MEMBRE.

Ces altérations sont de deux ordres : 1° allongement ; 2° raccourcissement.

§ 1<sup>er</sup>. — Historique

La question de l'allongement et du raccourcissement dans la coxalgie est certainement l'une des plus épineuses, des plus controversées de la chirurgie ; ce double phénomène était trop évident pour échapper à l'œil scrutateur des observateurs de l'antiquité : aussi le voyons-nous mentionné dans les monuments les plus anciens de l'art ; mais, chose remarquable, bien que depuis cette époque il ait servi de texte aux méditations des hommes les plus célèbres, c'est de nos jours seulement que date son explication véritable. A qui en appartient la gloire ?

Il est toujours difficile de résoudre cette question : de nombreuses découvertes de détail en ont préparé la systématisation complète, et nous devons citer surtout celles de MM. Larrey et Malgaigne ; mais c'est à M. Bonnet, et surtout à M. Parise, que l'élucidation complète de la question me paraît devoir être rapportée.

Le raccourcissement du membre dans les affections coxalgiques a été mentionné par tous les chirurgiens depuis Hippocrate ; il n'en est pas de même de l'allongement, qui ne se trouve indiqué très-clairement pour la première fois que dans un passage d'Albucasis<sup>1</sup>. Coelius Aurelianus<sup>2</sup> a signalé aussi non-seulement le raccourcissement dépendant de l'atrophie du membre, mais encore l'allongement ; qu'il paraît rapporter à la paralysie des muscles ou à la tuméfaction de la tête du fémur ; il indique aussi l'inclinaison du bassin<sup>3</sup>.

Ces notions, tout incomplètes qu'elles soient, s'altèrent ou même se perdirent presque entièrement pendant le moyen âge ; c'est seulement à J. L. Petit qu'est due la nouvelle impulsion donnée à la science à ce sujet.

J. L. Petit ne parle néanmoins que du raccourcissement, qu'il attribue à l'expulsion graduelle de la tête du fémur par l'accumulation de la synovie<sup>4</sup>.

Depuis cette époque, de nombreux travaux ont paru sur le même sujet, et les phénomènes d'allongement et de raccourcissement ont été étudiés avec plus de soin.

Déjà Morgagni<sup>5</sup>, après avoir rapporté deux observations dans lesquelles la claudication fut attribuée à la brièveté du col du fémur, exprime des doutes sur la valeur de cette explication, et fait observer que l'os iliaque peut être déplacé, les symphyses iliaques relâchées ; il recommande de s'assurer tout d'abord si les os iliaques sont placés à la même hauteur, et signale ainsi

<sup>1</sup> Albucasis ; voyez *Historique*.

<sup>2</sup> Coelius Aurelianus ; voyez *Histor.*

<sup>3</sup> Coelius Aurelianus, lib. V, cap. 1, p. 547 à 557 ; voyez *Arch. gén. de méd.*, quatrième série, t. II, p. 284.

<sup>4</sup> J. L. Petit ; voyez *Histor.*

<sup>5</sup> Morgagni, *de Sedib. et caus.*, epist. XLVI, art. 22.

une cause fréquente d'erreur que la plupart de ses successeurs ont rarement évitée. Plus loin, Morgagni pense que l'état des muscles de la hanche peut influencer sur les variations de longueur du membre malade; que, s'ils sont paralysés, le poids seul du membre peut étendre les ligaments et produire l'allongement, tandis que s'ils sont convulsivement contractés, ils appliquent fortement la tête fémorale contre la cavité, à tel point que le membre malade peut paraître plus court.

Paletta<sup>1</sup>, qui avait observé l'allongement et le raccourcissement, attribue ces variations de longueur à l'action musculaire; ailleurs cependant, il attribue l'allongement qui précède la luxation à l'inflammation des cartilages et du ligament rond dont le gonflement repousse peu à peu la tête du fémur.

Sabatier<sup>2</sup>, adoptant l'opinion de J. L. Petit sur la cause de la luxation, soutient, contrairement à ce dernier, que ce n'est pas un raccourcissement, mais bien un allongement qui est produit par la sortie graduelle de la tête du fémur.

Larrey<sup>3</sup> a fait faire un grand pas à la question en démontrant que ni l'allongement, ni le raccourcissement, ne sont des signes certains de luxation, puisqu'on les observe sans qu'il y ait déplacement, et en attaquant le premier l'opinion fort accréditée alors que l'allongement était dû au gonflement inflammatoire des cartilages. Quant à l'explication de ces phénomènes, il rapporte le premier au gonflement du ligament rond, le second à la destruction des surfaces articulaires.

Selon Samuel Cooper<sup>4</sup>, J. Hunter avait coutume d'expliquer l'élongation du membre par l'abaissement du bassin, observation déjà faite par Morgagni.

Mais c'est Brodie<sup>5</sup> qui a le plus fortement insisté sur l'inclinaison du bassin, comme cause productrice de l'allongement ou du raccourcissement.

Pour lui, les changements de longueur ne sont qu'apparents

<sup>1</sup> Paletta, *Exercitat. pathologic.*, p. 66.

<sup>2</sup> Sabatier, *Mém. de l'Acad. de chirurg.*, t. VII, p. 585.

<sup>3</sup> Larrey, *Cliniq. chirurg.*, t. III, p. 531.

<sup>4</sup> Sam. Cooper, *Dict. de chirurg.*, t. I, p. 249.

<sup>5</sup> Brodie, Samuel Cooper, *Dict. de chirurg.*, t. I, p. 249; *Patholog. obs.*, p. 246.

et dépendent de la déviation pelvienne. Brodie ne se bornait plus à l'inspection seule pour constater la longueur des membres, il mesurait avec un ruban tendu entre l'épine iliaque antéro-supérieure et la rotule.

Fricke<sup>1</sup>, dont les opinions, appuyées sur des expériences qui paraissent concluantes, ont fait grand bruit dans le monde chirurgical, attribue l'allongement à la paralysie des muscles, le raccourcissement à leur contracture.

Plus tard, M. Malgaigne proclama une vérité importante, et qui certainement, plus qu'aucune autre, a, par sa forme paradoxale, fixé l'attention des observateurs: c'est elle qui a véritablement donné la clef du mécanisme par lequel se produisent les phénomènes si longtemps débattus de l'allongement et du raccourcissement. Cette vérité est que, dans un grand nombre de cas, par le fait de la déviation du bassin, le membre raccourci à la mesure est allongé à l'œil, et que le membre raccourci à l'œil est allongé à la mesure. « La conséquence la plus curieuse de mes expériences, dit M. Malgaigne<sup>2</sup>, et la plus directement utile au praticien, est celle-ci: c'est qu'il n'y a pas seulement une longueur apparente du membre inférieur luxé ou fracturé, ou même à l'état sain, il y en a deux tout aussi trompeuses l'une que l'autre. Ainsi, quand le bassin est élevé d'un côté, le membre remonte avec lui, il y a raccourcissement apparent. On croyait éviter l'erreur en mesurant entre deux points fixes et dans la même position, il y a allongement apparent. Chose bizarre, que le membre inférieur, dans une position donnée, puisse paraître raccourci ou allongé au choix de l'expérimentateur, et ne soit en réalité ni l'un ni l'autre! »

Toutefois M. Malgaigne n'avait pas dit le dernier mot de ce phénomène remarquable, et c'est, comme nous l'avons déjà dit, à MM. Parise et Bonnet, de Lyon, qu'appartient ce mérite.

Il y a, disent ces deux observateurs, deux variétés fondamentales dans l'allongement et le raccourcissement: un allongement et un raccourcissement apparents, un allongement et

<sup>1</sup> Fricke, *Arch. gén. de méd.*, p. 599; 1854.

<sup>2</sup> Malgaigne, *Gazette des hôp.*, p. 100; 1858.