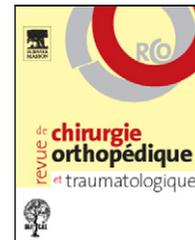




Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
 EM|consulte
www.em-consulte.com



TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ D'ORTHOPÉDIE ET DE TRAUMATOLOGIE DE L'OUEST. RÉUNION DE RENNES, JUIN 2009. SYMPOSIUM : LE COMPLEXE LOMBO-PELVI-FÉMORAL

Applications aux pathologies de la hanche

Applications in hip pathology

J.-L. Husson^{a,*}, J.-F. Mallet^b, D. Hutten^a, G.-A. Odri^c,
C. Morin^d, H.-F. Parent^e

^a Service d'orthopédie traumatologie, CHU Pontchaillou, 35033 Rennes, France

^b Service d'orthopédie pédiatrique, CHU de Caen, 14033 Caen, France

^c Service d'orthopédie traumatologie, CHU de Nantes, 44093 Nantes, France

^d Institut Calot, 62800 Berck plage, France

^e Centre du Rachis, 49800 Trélazé, France

MOTS CLÉS

Coxarthrose ;
Luxation congénitale
de hanche ;
Bassin oblique

Résumé La pratique clinique quotidienne nous met souvent en situation de devoir suspecter une relation étroite entre rachis lombaire et articulations coxofémorales. L'équilibre sagittal est avant tout la manifestation d'une stratégie posturale grâce à une véritable structure dynamique réalisant le complexe lombo-pelvifémoral, véritable balance, permettant de transmettre par mouvements couplés obligatoires les contraintes d'une structure unique qu'est le rachis vers une structure double que sont les membres inférieurs et inversement. Parmi les pathologies de la hanche, le flexum de hanche est fréquent mais ce sont les luxations congénitales et les ankyloses de hanche qui retentissent le plus sur le rachis par le biais de sollicitations mécaniques excessives et/ou d'une désaxation rachidienne, d'abord souple puis fixée. L'analyse clinique, au besoin complétée par des tests d'infiltration, et de l'imagerie aide à décider de l'opportunité d'une intervention sur la hanche. Ces constatations incitent, d'une manière générale, à ne pas considérer la seule hanche pour laquelle un patient consulte, mais l'ensemble du complexe lombo-pelvifémoral (et aussi le genou sous-jacent) avant d'entreprendre une arthroplastie totale. Le conflit fémoroacétabulaire est une pathologie de description récente associant des anomalies morphologiques de l'articulation coxofémorale, des lésions du labrum et du cartilage articulaire aboutissant à une coxarthrose précoce. Il n'a pas été mis en évidence d'anomalie des paramètres pelviens ou rachidiens chez les patients atteints d'un conflit fémoro-acétabulaire. Chez l'enfant, le bassin oblique congénital est une pathologie souvent méconnue et bénigne. Le bassin oblique de cause haute et basse chez l'enfant paralytique pose de difficile problème de stratégie pour mettre au fauteuil ces enfants avec un rachis bien équilibré au-dessus d'un bassin bien d'aplomb et des hanches équilibrées dans le plan frontal et sagittal.

© 2010 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

DOI de l'article original : [10.1016/j.otsr.2010.03.007](https://doi.org/10.1016/j.otsr.2010.03.007).

* Auteur correspondant. Service de chirurgie orthopédique, réparatrice et traumatologique, 2, rue Henri-Le-Guilloux, 35033 Rennes cedex, France.

Adresse e-mail : jean-husson@chu-rennes.fr (J.-L. Husson).

Introduction

La pratique clinique quotidienne nous met souvent en situation de devoir suspecter une relation étroite entre rachis lombaire et articulations coxofémorales.

L'équilibre sagittal est avant tout la manifestation d'une stratégie posturale grâce à une véritable structure dynamique réalisant le complexe lombo-pelvifémoral, véritable balance, permettant de transmettre par mouvements couplés obligatoires les contraintes d'une structure unique qu'est le rachis vers une structure double que sont les membres inférieurs et inversement.

La prise en charge de la pathologie de la hanche chez l'adulte et chez l'enfant doit tenir compte du complexe lombo-pelvifémoral.

Nous étudierons successivement les retentissements sur le rachis des attitudes vicieuses de hanche et les difficultés de prise en charge des arthrodèses et luxations congénitales de hanche (LCH). Le conflit fémoro-acétabulaire a-t-il une relation avec un trouble de l'équilibre rachidien ?

Chez l'enfant, les problèmes sont représentés par, par ailleurs, la pathologie bénigne des bassins asymétriques congénitaux avec scoliose du nourrisson qui contraste avec la difficulté de la prise en charge des bassins obliques des paralytiques.

Incidences chez l'adulte des pathologies coxofémorales et de leurs thérapeutiques sur le rachis

Le retentissement des pathologies coxofémorales sur le rachis est connu mais pas toujours bien analysé ni pris en compte.

M. Kerboull a précisé, dans de nombreux travaux [1,2,3], l'amélioration des symptômes rachidiens obtenue à l'aide d'une arthroplastie totale dans les hanches ankylosées [2] et instables [3].

Flexum de hanche

Un flexum est fréquent au cours des coxopathies évoluées. Il entraîne une perte du pas postérieur et une version pelvienne antérieure compensatrice qui permet d'aligner le membre inférieur par rapport au sol lors de l'appui. Cette antéversion augmente la pente sacrée et entraîne une hyperlordose lombaire qui s'oppose plus ou moins complètement à la flexion du tronc vers l'avant [4]. L'hyperlordose entraîne un bombement des disques et des capsules articulaires dans le canal. Un flexum de hanche peut donc décompenser une discarthrose lombaire préexistante. Lorsque la hanche est symptomatique, une arthroplastie totale est justifiée et on peut en attendre une amélioration des symptômes rachidiens, sous réserve que l'arthroplastie supprime le flexum.

Lors de l'arthroplastie, il faut largement désinsérer la capsule antérieure, voire la réséquer et surtout ne pas allonger le membre inférieur, ce qui s'opposerait à la correction du flexum.

Ankyloses et arthrodèses

Elles sont la séquelle d'une arthrite, souvent infectieuse et/ou d'une arthrodèse ancienne.

La hanche n'est pas douloureuse mais son ankylose sollicite de manière excessive le rachis lombaire, toujours dans le plan sagittal (en flexion/extension pour pallier la disparition de ce mouvement dans la hanche) et éventuellement dans le plan frontal (en inclinaison latérale) et horizontal (en rotation). Par ailleurs, une ankylose en position vicieuse peut entraîner un bassin oblique (de cause basse), source de désaxation rachidienne compensatrice, d'abord réductible, mais qui peut se fixer (créant un bassin oblique de cause haute).

Ces deux phénomènes expliquent des douleurs rachidiennes et l'installation d'une discarthrose lombaire. Ce retentissement rachidien des ankyloses est d'autant plus rapide et sévère que la hanche est bloquée en position vicieuse [1,5] alors que l'ankylose dite en rectitude est beaucoup mieux tolérée et ne retentit pas sur les autres articulations avant une vingtaine d'années [6,7].

On peut distinguer différents types d'ankylose [1] :

- ankyloses en rectitude (flexion de 15/20°, adduction de 0/5°, rotation externe de 0/5°) :
 - l'appui unipodal est stable,
 - lors de la marche, le pas antérieur se fait au prix d'une version pelvienne postérieure et d'une cyphose lombaire et le pas postérieur au prix d'une version pelvienne antérieure et d'une lordose lombaire, sans rotation du bassin ou du rachis ;
- ankyloses en position vicieuse dans le plan frontal :
 - ankyloses en adduction :
 - le membre inférieur homolatéral paraît « plus court »,
 - il existe un bassin oblique (la hanche opposée se met abduction) et une inclinaison homolatérale du rachis,
 - ankyloses en abduction :
 - le membre inférieur homolatéral paraît « plus long »,
 - il existe un bassin oblique (la hanche opposée se met adduction) et une inclinaison controlatérale du rachis,
 - ankyloses en flexion :
 - l'extension de hanche nécessaire au pas postérieur entraîne une flexion antérieure du tronc qui ne peut être compensée que par une hyperlordose lombaire,
 - au-delà d'une certaine flexion dans l'ankylose,
 - l'amplitude du pas postérieur diminue (à partir de 30°), puis s'annule (à partir de 50°) [1],
 - la flexion antérieure du tronc lors du pas postérieur est inévitable,
 - ankyloses en rotation :
 - le patient doit faire pivoter son bassin autour de la hanche saine pour que le plan de flexion du genou soit parallèle à la direction de la marche. Le bassin est oblique par rapport à la direction de la marche,
 - une rotation rachidienne inverse de la rotation pelvienne est nécessaire pour maintenir les épaules de face.

Une arthroplastie totale peut améliorer les symptômes rachidiens, d'autant plus que le rachis n'est pas encore arthrosique, que la hanche a récupéré une stabilité suf-

fisante et que le gain de mobilité permet de réduire significativement les sollicitations rachidiennes préopératoires. En cas de bassin oblique avec désaxation rachidienne, la rectitude du rachis ne peut être rétablie que si celui-ci avait gardé sa souplesse. Elle suppose également l'absence d'attitude vicieuse résiduelle au niveau de la hanche après l'arthroplastie, constatée par certains dans les ankyloses vicieuses sévères [8].

M. Hamadouche et al. [2] ont rapporté les résultats de 45 arthroplasties totales pour ankylose ou arthrodèse, pratiquées chez 45 patients âgés de 55,8 ans (28–80). La durée de l'ankylose était de 36 ans (3–65) et le recul de 8,5 ans (5–21). La flexion postopératoire était de $88^\circ \pm 23^\circ$ (30–130°), comparable à celle des autres séries (87° pour Kilgus et al. [8], 78° pour Arlaud et al. [9]) et la fonction satisfaisante dans 91 % des cas, moins souvent pour d'autres [8,9,10]. Il faut informer les patients du risque de boiterie résiduelle, qui pénalise le résultat sur les symptômes rachidiens. Il existait des douleurs rachidiennes préopératoires dans 37 cas. Leur intensité a diminué dans 21 cas (60%), est restée identique dans 14 cas et a augmenté chez un patient scoliotique (avec une arthrodèse six ans après l'arthroplastie).

Reikerås et al. [11], dans une série de 55 cas, ont constaté une amélioration modérée ou moyenne des douleurs lombaires chez 26 patients. Deux ont vu leurs douleurs s'aggraver. Dans la série de 41 cas, de Kilgus et al. [8], 25 patients avaient des lombalgies qui ont disparu ou presque chez 20 patients.

Luxations congénitales de hanche

Il en existe trois variétés [1], selon la position de la tête fémorale par rapport au paléocotyle: antérieure, intermédiaire ou postérieure. D'autres classifications ont été proposées [12], dont celles d'Hartofilakidis et al. [13] et surtout celle de Crowe (quatre types de I à IV), la plus utilisée, qui ne prend en compte que l'importance de la migration proximale de la tête fémorale [14].

L'atteinte est souvent bilatérale, symétrique ou plus souvent asymétrique. L'inégalité de longueur des membres inférieurs est très fréquente.

Les sollicitations du rachis lombaire lors de l'appui du côté luxé sont multiples :

- dans le plan frontal: en raison de l'instabilité de la hanche, l'aile iliaque controlatérale s'abaisse, tandis que le rachis s'incurve du côté de la hanche en appui ;
- dans le plan sagittal: dans les luxations postérieures, le bassin s'antéverse lors de la mise en charge. La pente sacrée augmente avec une hyperlordose lombaire compensatrice. Ce n'est pas le cas dans les luxations antérieures (sauf en cas d'arthrose avec flexum) ;
- dans le plan horizontal: la fréquente asymétrie des deux hanches (et/ou l'enraidissement d'une hanche en rotation) entraîne une obliquité pelvienne (l'aile iliaque homologue est d'autant plus antérieure que la luxation est postérieure). Une rotation du rachis lombaire en sens inverse compense cette obliquité.

Lors de l'appui sur le membre inférieur opposé, tout dépend de l'état de la hanche opposée, normale (auquel cas

bassin et rachis lombaire retrouvent une position normale), ou elle-même luxée.

Ces patients, souvent jeunes, se plaignent donc fréquemment de douleurs lombaires et parfois radiculaires.

L'arthroplastie totale est surtout indiquée en cas d'arthrose douloureuse de la néo-articulation (luxations appuyées). Les symptômes rachidiens et du genou participent à l'indication.

En cas de luxation unilatérale, le bassin est rééquilibré. En cas de luxation bilatérale, la seconde hanche risque d'être opérée à son tour et le bassin sera alors rééquilibré. Quelle que soit la situation de départ, il faut s'efforcer d'égaliser la longueur fonctionnelle des membres inférieurs.

L'arthroplastie permet d'espérer la récupération de la rectitude du rachis s'il est souple, si la hanche est stable et si l'égalité de longueur a été rétablie. La stabilité n'est pas toujours acquise, même après une reconstruction satisfaisante [12]: le signe de Trendelenburg était encore positif dix fois sur 118 dans la série de Kerboull et al. [3].

Très peu de séries mentionnent l'état de la colonne lombaire et du genou avant et après l'arthroplastie. Dans celle de Crowe et al. [14], neuf des 24 patients présentaient des gonalgies et dix des lombalgies mais leur évolution postopératoire n'est pas précisée. Dans celle de Hess et Umber [15], neuf des 17 patients présentaient une hyperlordose lombaire symptomatique, qui a joué un rôle dans l'indication opératoire. Leurs lombalgies ont été « significativement améliorées par l'arthroplastie ».

La série de Kerboull et al. [3], qui ne prend en compte que des luxations hautes (type IV de Crowe) (118 arthroplasties chez 89 patients), est celle qui précise le mieux les résultats obtenus sur les douleurs du genou et du rachis. L'indication a été posée devant des douleurs de hanche invalidantes chez 78 patients mais devant des douleurs prédominantes du rachis lombaire ou du genou sous-jacent chez les 11 autres. Les douleurs lombaires basses ont diminué dans 40 % des cas et l'inclinaison latérale du bassin a été corrigée une fois sur deux.

Équilibre sagittal du bassin dans le conflit fémoro-acétabulaire

Le conflit fémoro-acétabulaire est une pathologie associant des anomalies morphologiques de l'articulation coxofémorale, des lésions du labrum et du cartilage articulaire aboutissant à une coxarthrose précoce [16]. Deux types de conflit fémoro-acétabulaire sont décrits [17]:

- le conflit par effet came: lié à la présence d'une tête fémorale non sphérique dans sa partie antérosupérieure avec augmentation de son rayon de courbure. Cette zone entre en contact avec le rebord acétabulaire en flexion de hanche et rotation interne. Il se voit plus fréquemment chez l'homme jeune et sportif ;
- le conflit par effet pince: il s'agit d'un contact linéaire entre le rebord acétabulaire et la jonction cervicocéphalique antérosupérieure, lié à une anomalie du rebord acétabulaire, la tête fémorale étant normale. Ainsi, il se voit en cas de coxa profunda, de rétroversions acétabulaires ou un excès de couverture de la tête fémorale antérosupérieure par saillie du rebord acétabulaire. On

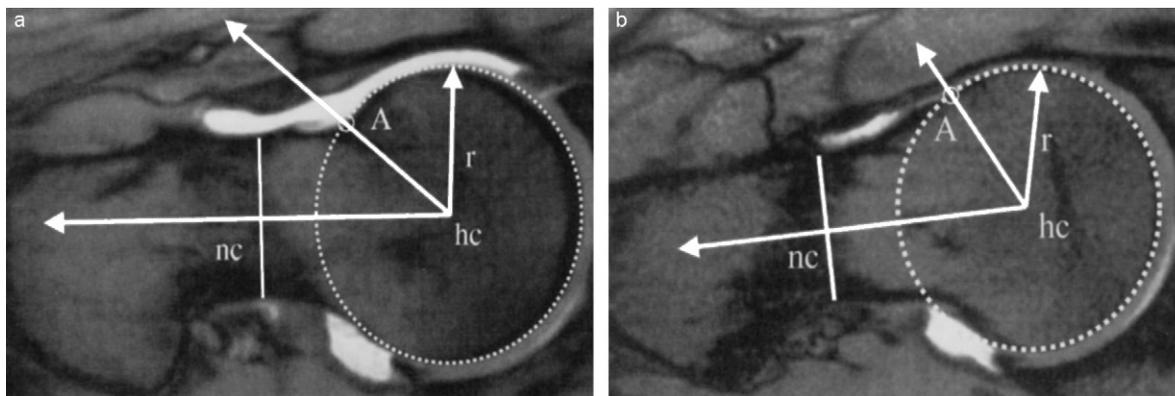


Figure 1 L'angle alpha selon Nötzli.

assiste alors à un effet de levier lorsque la tête pénètre dans le cotyle avec des lésions en contre-coup postéro-inférieures. Il s'observe principalement chez la femme de plus de 40 ans.

Cliniquement, les patients décrivent une douleur mécanique de l'aine d'apparition progressive, exacerbée après les activités sportives ou lors de la position assise prolongée sur une chaise basse. Des blocages et ressauts de hanche sont aussi décrits et sont à rapprocher d'une lésion du labrum. La marche normale est indolore. À l'examen, on retrouve le signe du conflit (*impingement test*): douleur de l'aine lors de la mobilisation passive en flexion à 90° associé à une rotation interne et une adduction. Ce mouvement met en contact le rebord acétabulaire antérosupérieur et la face antérieure de la jonction cervicocéphalique.

L'anomalie actuellement la mieux décrite est le comblement de la jonction cervicocéphalique. Cette anomalie est quantifiée grâce à la mesure de l'angle alpha décrit par Nötzli et al. [18], en 2002, sur arthro-IRM sur une coupe de profil de col fémoral passant par l'axe du col fémoral et le centre de la tête fémorale (Fig. 1). Il trouve ainsi un angle alpha moyen de 42° chez les sujets sains et de 74° chez les sujets suspect de conflit fémoro-acétabulaire sans dysplasie acétabulaire. Cette anomalie a également été décrite par arthroscanner et par radiographie standard.

En ce qui concerne le conflit par effet pince, une rétroversion acétabulaire est la principale anomalie décrite [19]. En effet, cette rétroversion entraîne une saillie du rebord acétabulaire antérosupérieure à l'origine d'un conflit avec le col fémoral en flexion rotation interne. Il a été montré que la rétroversion acétabulaire est fonction de la pente sacrée [20]: en effet, plus la pente sacrée est importante, plus l'acétabulum est rétroversé sur des clichés radiographiques de bassin de face.

Nous avons donc voulu savoir s'il existait une anomalie de l'équilibre sagittal du bassin chez les patients atteints d'un conflit fémoro-acétabulaire. Nous avons étudié 17 patients atteints de conflit fémoro-acétabulaire par effet came ou par effet pince. Le diagnostic était posé devant l'existence d'un test de conflit positif et d'une anomalie de la jonction cervicocéphalique (angle alpha augmenté) ou une rétroversion acétabulaire. Tous ces patients ont eu une radiographie de bassin de profil en position debout, les mains sur les épaules, pour mesurer la pente sacrée, l'incidence et la ver-

Tableau 1 Valeurs moyennes (écart-types) des paramètres pelviens des patients avec conflit fémoro-acétabulaires comparés à ceux d'une population témoin.

	Série nantaise de conflits fémoro-acétabulaires	Sujets sains [21]
Incidence	56 ± 12°	55 ± 11°
Version pelvienne	16 ± 6°	13 ± 6°
Pente sacrée	40 ± 9°	42 ± 9°

sion pelvienne. Ces trois paramètres ont été mesurés selon les techniques décrites précédemment. Une radiographie de hanche de profil a également été réalisée pour mesurer l'angle alpha. Les angles moyens ont été calculés. La comparaison a été faite avec les données de la littérature.

L'incidence moyenne a été mesurée à 56 ± 12°, la version pelvienne moyenne était de 16 ± 6°, la pente sacrée moyenne était de 40 ± 9° (Tableau 1). L'angle alpha moyen était de 58,6 ± 13°. Ces valeurs ont été comparées à la série de Guigui et al. [21] qui a mesuré ces mêmes angles chez des sujets sains. Nous n'avons trouvé aucune corrélation entre l'importance de l'angle alpha et les paramètres de l'équilibre sagittal du bassin (Fig. 2).

Si nous comparons ces valeurs aux données de la littérature, nous voyons que les valeurs moyennes sont équivalentes dans la population saine et dans la population ayant un conflit fémoro-acétabulaire. Donc, il semble ne pas y avoir d'anomalie anatomique ou statique de l'équilibre sagittal du bassin en position debout dans la population atteinte d'un conflit fémoro-acétabulaire.

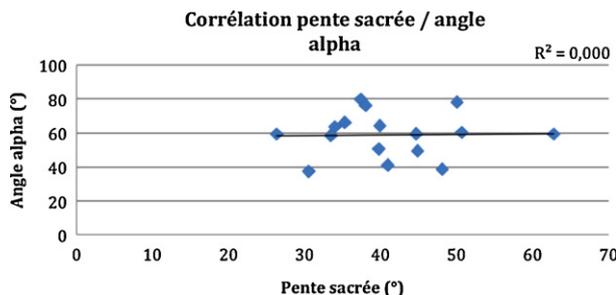


Figure 2 Corrélation pente sacrée/angle alpha.

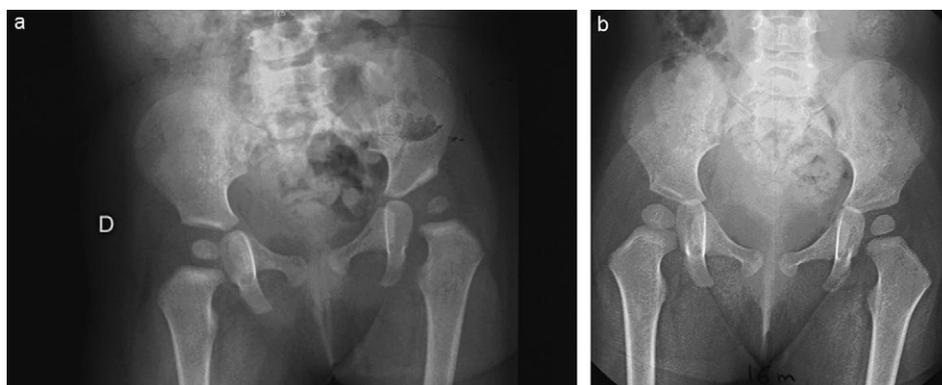


Figure 3 a : bassin asymétrique congénital ; b : correction sans traitement.

De plus, nous observons qu'il n'y a pas de corrélation entre les paramètres pelviens et l'angle alpha. Nous pouvions en effet supposer que les patients ayant un angle alpha le plus faible, ayant une rétroversion acétabulaire et souffrant de conflit par effet pince auraient une pente sacrée plus importante. Inversement, nous pouvions imaginer une adaptation de l'équilibre pelvien en fonction de l'angle alpha : les patients ayant une grosse bosse antérosupérieure à la jonction cervicocéphalique pourraient ainsi soulager la partie antérieure du cotyle en rétroversant leur bassin (en diminuant la pente sacrée). Il n'y a pas d'adaptation de l'équilibre pelvien à l'angle alpha, ce qui suggère que l'équilibre pelvien prime sur les possibles anomalies anatomiques.

Prise en charge des pathologies de hanche chez l'enfant porteur de bassin oblique

Bassin asymétrique congénital (et scoliose du nourrisson)

Individualisé et popularisé par l'équipe de Seringe et L'anglais [22], il s'agit de la plus précoce, la plus fréquente

et la plus facile à traiter des causes de bassin dit « oblique ». Dans les cas typiques, il s'agit d'un enfant de quatre mois dont le bassin vient d'être radiographié avec à la clé un diagnostic de dysplasie de hanche. D'un côté, il y a manifestement moins d'abduction lorsque l'enfant est examiné sur le dos, hanches fléchies. Mais cette hanche s'avère parfaitement stable à la manœuvre d'Ortolani ou de Barlow. L'inspection va apporter d'autres éléments rassurants, la plagiocéphalie, l'asymétrie des pommettes, une incurvation de la colonne, parfois au premier plan, un pied qui était talus ou varus à la naissance mais qui s'est rapidement normalisé, tous éléments fortement évocateurs d'un problème postural.

La confirmation du diagnostic viendra avec l'examen sur le ventre qui, outre la confirmation qu'une hanche est effectivement limitée en abduction, retrouve du côté opposé une limitation nette de l'adduction avec impossibilité de ramener la cuisse sur la ligne médiane. La cause en est une rétraction unilatérale des abducteurs de la cuisse, fessiers et tenseur du fascia lata. Ce sont eux les responsables de l'obliquité pelvienne.

L'évolution de ce bassin asymétrique sera favorable (Fig. 3).

L'incurvation de la colonne vertébrale est souvent associée sous forme d'une grande courbure thoracolombaire

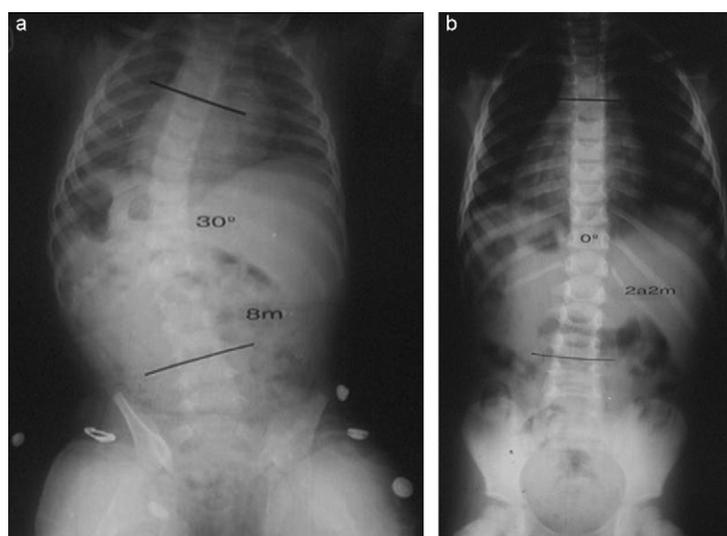


Figure 4 a : scoliose du nourrisson ; b : évolution favorable.

parfois même une gibbosité mousse, mais à la radio, il n'y a pas de malformation vertébrale, peu de rotation et peu d'asymétrie thoracique, ce qui se mesure par l'index de Metha. Ces scolioses du nourrisson évoluent favorablement comme le bassin asymétrique (Fig. 4).

Bassin oblique paralytique (et scoliose paralytique)

L'infirmité motrice cérébrale dans ses formes les plus sévères et les polyhandicaps représentent les situations habituelles où sont rencontrés les bassins obliques. Ils peuvent être de cause haute rachidienne, basse ou bien souvent mixte.

Dans son étude sur 234 adultes polyhandicapés, Hodgkinson et al. [23] retrouvent dans 2/3 des cas un bassin oblique. Étudiant la relation coup de vent des membres inférieurs, scolioses et bassin oblique, elle ne retrouve aucune relation simple de cause à effet entre ces différents éléments. Toujours est-il que dans les handicaps sévères et quand la croissance s'accélère, ces différents éléments conjuguent leurs effets néfastes pour rendre la position assise et le *nursing* de plus en plus difficiles.

La part respective de la colonne ou des membres inférieurs dans la genèse du bassin oblique est assez facile à déterminer par l'examen en décubitus ventral en bout de table, cuisses dans le vide (Fig. 5). C'est également sur le ventre que l'on apprécie au mieux la position asymétriques des membres inférieurs et que l'on peut juger de l'importance des rétractions dans le plan frontal mais aussi dans le plan transversal, l'abductum étant constamment accompagné d'une attitude en rotation externe et l'adductum du côté opposé d'une rétraction en rotation interne.

Si le côté en adduction est le plus menacé de subluxation ou de luxation et donc susceptible de devenir douloureux, celui en abduction, qui reste le plus souvent centré, peut également devenir douloureux et s'enraidir du fait d'une véritable chondrolyse par hyperpression.



Figure 5 Bassin oblique de cause basse. La part respective de la colonne ou des membres inférieurs dans la genèse du bassin oblique est assez facile à déterminer par l'examen en décubitus ventral en bout de table, cuisses dans le vide.

Le maintien d'une mobilité aussi symétrique que possible au niveau des hanches paraît une mesure logique pour éviter la survenue d'un bassin oblique. C'est le rôle de la kinésithérapie, des postures en position couchée et assise nécessaires tout au long de la croissance pour éviter les rétractions.

Quand celles-ci malheureusement apparaissent, que la hanche en adduction s'excentre, si les déformations osseuses sont minimes, la libération raisonnable des adducteurs juste suffisante pour symétriser les mobilités peut être efficace.

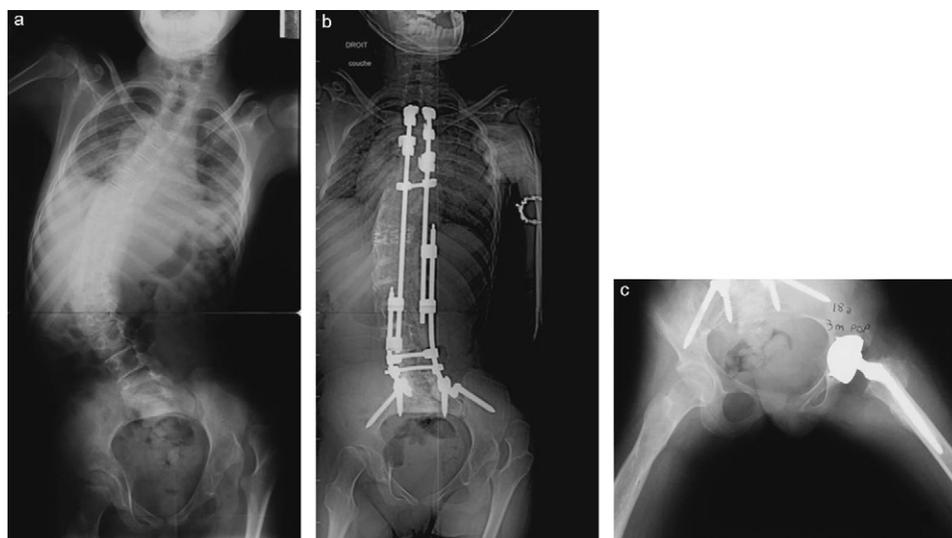


Figure 6 a : scoliose neurologique avec adductum de hanche gauche ; b : arthrodeuse première du rachis ; c : puis prothèse totale de hanche gauche.

Quand la déformation est plus importante avec subluxation ou luxation de la hanche en adduction, une chirurgie conservatrice peut toujours être proposée chez les patients jeunes, mais une chirurgie osseuse, pelvienne de type acétabuloplastie de Dega ou type Chiari et fémorale d'accourcissement-varisation-dérotation devra alors être associée à la libération des parties molles adducteurs et psoas. Du côté opposé si l'abductum n'est pas très important, il ne faut rien faire, les interventions de libération des abducteurs et des rotateurs externes donnant rarement de francs succès. Si l'abductum est très important et gêne l'installation, c'est vers une ostéotomie directionnelle du fémur qu'il faut s'orienter [24].

Chez les adolescents, a fortiori chez l'adulte, une intervention ne s'avérera justifiée qu'en cas de douleurs ou d'impossibilité d'une position assise confortable du fait d'un coup de vent extrême ou d'enraidissement. Les interventions conservatrices sont rarement proposées du fait des déformations osseuses, on aura plutôt recours à des arthroplasties totales du côté symptomatique, le plus souvent mais pas toujours le côté luxé.

Si une indication chirurgicale de fusion vertébrale jusqu'au bassin est portée du fait d'une scoliose participant au bassin oblique, il est préférable d'opérer (Fig. 6) la colonne en premier, sauf si la hanche est très douloureuse ou si elle est enraidie en extension, ce qui dans un cas comme dans l'autre risque d'empêcher le retour à la position assise confortable une fois le bassin fixé au rachis [25].

Conclusion

Ce sont les luxations congénitales et les ankyloses de hanche qui retentissent le plus sur le rachis. Une analyse clinique et radiologique rigoureuse des causes des déséquilibres pelvien et rachidien est indispensable. Le flexum de hanche est fréquent au cours des coxopathies. Il doit être impérativement supprimer pour que le patient ait des chances d'être soulagé de ses symptômes rachidiens. Ces constatations incitent, d'une manière générale, à ne pas considérer la seule hanche pour laquelle un patient consulte, mais l'ensemble du complexe pelvi-spinofémoral (et aussi le genou sous-jacent) avant d'entreprendre une arthroplastie totale. Il n'a pas été mis en évidence d'anomalie des paramètres de l'équilibre sagittal du bassin en position debout chez les patients atteints d'un conflit fémoro-acétabulaire. Chez l'enfant, le bassin oblique congénital est une pathologie souvent méconnue et bénigne. Le bassin oblique de cause haute et basse chez l'enfant paralytique pose de difficile problème de stratégie.

Conflit d'intérêt

Aucun.

Références

- [1] Kerboull M. Le retentissement sur le genou des déformations invétérées de la hanche. In: Conférences d'enseignement de la SOFCOT, Exp. Scient. Fr. 1990. p. 129–49.
- [2] Hamadouche M, Kerboull L, Meunier A, Courpied JP, Kerboull M. Total hip arthroplasty for the treatment of ankylosed hips. *J Bone Joint Surg* 2001;87 A:992–8.
- [3] Kerboull M, Hamadouche M, Kerboull L. Total hip arthroplasty for Crowe type IV developmental hip dysplasia. *J Arthroplasty* 2001;16(8 Suppl. 1):170–6.
- [4] Lazennec JY, Rousseau MA, Riwan F, et al. Relations hanche rachis : conséquences fonctionnelles ; applications aux arthroplasties totales de hanche. In: le complexe lombopelvien. De l'anatomie à la pathologie. Sauramps Médical, Montpellier 2005, p. 115–45.
- [5] Gore DR, Murray MP, Sepic SB, Gardner GM. Walking patterns of men with unilateral surgical fusion. *J Bone Joint Surg* 1975;57 A:759–65.
- [6] Callaghan JJ, Brand RA, Pedersen DR. Hip arthrodesis. A long-term follow-up. *J Bone Joint Surg* 1985;67 A:697–704.
- [7] Sponseller PD, Mc Beath AA, Perpich M. Hip arthrodesis in young patients. A long-term follow-up study. *J Bone Joint Surg* 1984;66 A:853–9.
- [8] Kilgus DJ, Amstutz HC, Wolgin MA, Dorey FJ. Joint replacement for ankylosed hips. *J Bone Joint Surg* 1990;72 A:45–54.
- [9] Arlaud JV, Legre G, Aubaniac JM. Arthroplastie de hanche après fusion osseuse. À propos de 73 cas. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1990;76:411–9.
- [10] Park MS, Kim KH, Jeong WC. Transverse subtrochanteric shortening osteotomy in primary total hip arthroplasty for patients with severe hip developmental dysplasia. *J Arthroplasty* 2007;22:1031–6.
- [11] Reikeräs O, Bjerkreim J, Gundersson R. Total hip arthroplasty in the ankylosed hips. 5- to 13-year results. *J Arthroplasty* 1985;10:529–31.
- [12] Haddad F, Masri B, Garbuz Z, et al. Instructional course lecture. The American Academy of Orthopaedic Surgeons. Primary total hip replacement of the dysplastic hip. *J Bone Joint Surg* 1999;81 A:1462–82.
- [13] Hartofilakidis G, Stalos K, Karachialos T, et al. Congenital hip disease in adults: classification of acetabular deficiencies and operative treatment with acetabuloplasty combined with total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1996;78 A:683–92.
- [14] Crowe JF, Mani VJ, Ranawat CS. Total hip replacement in congenital dislocation and dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg* 1979;61 A:15–23.
- [15] Hess WE, Umber JS. Total hip arthroplasty in chronically dislocated hips: follow-up study on the protrusio socket technique. *J Bone Joint Surg* 1978;60 A:948–54.
- [16] Ganz R, Parvizi J, Beck M, Leunig M, Nötzli H, Siebenrock KA. Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res* 2003;417:112–20, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14646708>.
- [17] Beck M, Kalhor M, Leunig M, et al. Hip morphology influences the pattern of damage to the acetabular cartilage: femoroacetabular impingement as a cause of early osteoarthritis of the hip. *J Bone Joint Surg Br* 2005;87:1012–8.
- [18] Notzli HP, Wyss TF, Stoecklin CH, et al. The contour of the femoral head-neck junction as a predictor for the risk of anterior impingement. *J Bone Joint Surg Br* 2002;84:556–60.
- [19] Siebenrock KA, Schoeniger R, Ganz R. Anterior femoroacetabular impingement due to acetabular retroversion. Treatment with periacetabular osteotomy. *J Bone Joint Surg Am* 2003;85-A:278–86.
- [20] Siebenrock KA, Kalbermatten DF, Ganz R. Effect of pelvic tilt on acetabular retroversion: a study of pelvis from cadavers. *Clin Orthop Relat Res* 2003;407:241–8.
- [21] Guigui P, Levassor N, Rillardon L, Wodecki P, Cardinne L. Physiological value of pelvic and spinal parameters of sagittal balance: analysis of 250 healthy volunteers. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2003;89(6):496–506.

- [22] Seringe R, Langlais J. Le bassin asymétrique congénital. Étude clinique radiologique et évolution. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1992;78(2):65–73.
- [23] Hodgkinson I, Bérard C, Chotel F, Berard J. Bassin oblique et scoliose chez le patient infirme moteur cérébral non-marchant : étude descriptive de 234 patients de plus de 15 ans. *J Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2002;88(4):337–41.
- [24] Khouri N, Guillaumat M. Surgery of the lower limb in cerebral palsy. In: *European Instructional Course Lectures*. British Editorial Society of Bone and Joint Surgery; 1999. p. 12–23.
- [25] Touzeau C, Khouri N. Les déformations rachidiennes chez l'IMOC. Paris: XXIX^e réunion du groupe d'étude de la scoliose; 1998 [1–155].