Evaluation de l'état orthopédique et fonctionnel des luxations congénitales des hanches négligées traitées chirurgicalement

Evaluation of the orthopedic and functional status of congenital dislocations of neglected hips, surgically treated

Sarrah Ait Ziane, Hanène Belabbassi, Amina Benbellal, Menel Arkam, Hanène Hamza, Kheira Louz, Houria Kaced

Service de médecine physique et de réadaptation. CHU Douéra – Algérie

Correspondance à :
Sarrah AIT ZIANE
saramira2@hotmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48087/BJMS oa.2019.6205>

Il s'agit d'un article en libre accès distribué selon les termes de la licence Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0), qui autorise une utilisation, une distribution et une reproduction sans restriction sur tout support ou format, à condition que l'auteur original et la revue soient dûment crédités.

RÉSUMÉ

Introduction. La luxation congénitale de hanche (LCH) est une anomalie de l'articulation coxo-fémorale décrite comme une perte des rapports anatomiques entre les surfaces articulaires du fémur et de l'acétabulum, détectable dès la naissance lors de l'examen systématique du nouveau-né, permettant le dépistage de la LCH, avec une prise en charge précoce, mais malgré cela, sa découverte peut être tardive, le plus souvent à l'âge de la marche au prix d'une boiterie. La prise en charge sera lourde et coûteuse avec un retard scolaire constituant un véritable problème de santé publique. L'objectif de ce travail est d'étudier le retentissement de la découverte tardive de cette pathologie, sur le plan orthopédique (l'inégalité de longueur et l'attitude vicieuse des membres inférieurs ainsi que le flessus des hanches), et fonctionnel (la marche) avant et après traitement chirurgical. **Matériel et méthode.** Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective comportant 46 hanches, chez 35 malades suivis pendant 10 ans (2005 à 2016), présentant une LCH uni ou bilatérale, découverte à l'âge de la marche, traitée tardivement (traitement chirurgical et/ou orthopédique) et ayant bénéficié d'un complément de prise en charge à notre niveau. **Résultats.** L'âge moyen de découverte est de $1,96 \pm 1,41$ an avec un sexe ratio (F/M) de 6. L'atteinte est le plus souvent unilatérale avec plus de 57% des cas, soit 20 cas, 9 droites et 11 atteintes gauches, contre 42 % d'atteinte bilatérale. L'âge moyen de la PEC est de $4,81 \pm 2,95$ ans. Il existe une amélioration significative du flessus de hanche ($p < 0,003$). Il n'y a pas de différence significative dans la récupération de l'inégalité de longueur des membres inférieurs et celles de l'attitude vicieuse ainsi que la marche selon le score d'Aubigné. **Discussion-Conclusion.** La prédominance de l'atteinte unilatérale gauche de la hanche et celle du sexe féminin correspondent aux données de la littérature. Le retard de prise en charge chirurgicale qui a atteint 5 ans serait à l'origine de la non amélioration des amplitudes articulaires de la hanche, de l'attitude vicieuse ainsi que la fonction de la marche.

Mots-clés : luxation congénitale de hanche (LCH), luxation négligée, traitement de la maladie luxante, la marche, attitude vicieuse.

ABSTRACT

Introduction. Congenital hip dislocation (CHL) is an abnormality of the hip joint described as a loss of anatomical relationships between joint surfaces of the femur and acetabulum, detectable from birth thanks to the systematic examination of the newborn, allowing for screening for CHL, with early management, but despite this, its discovery may be late, most often at the age of walking at the price of permanent limping. Care will be heavy and costly with a delay in schooling, making a real public health problem. The aim of this work is to study the impact of the late discovery of this pathology, on the orthopedic level (the length inequality and the vicious attitude of the lower limbs as well as the flossum of the hips), and functional status (walking) before and after surgical treatment. **Materials and methods.** A retrospective descriptive study of 46 hips in 35 patients followed for 10 years (2005 to 2016), presenting a unilateral or bilateral LCH, discovered at the age of walking, with late management (surgical and / or orthopedic treatment) and having received additional support at our level. **Results.** The mean age of discovery is 1.96 ± 1.41 years with a sex ratio (F / M) of 6. Disease is most often unilateral with more than 57% of cases, ie 20 cases, 9 right and 11 left involvement, versus 42% bilateral involvement. The average age of the management is 4.81 ± 2.95 years. There is a significant improvement in hip flexion ($p < 0.003$). There is no significant difference in the recovery of lower limb length inequality and vicious attitude as well as walking according to the Aubigné score. **Discussion-Conclusion.** The predominance of unilateral left hip involvement and that of the female sex correspond to data from the literature. The delay in surgical management which reached 5 years would be the cause of the non-improvement of hip joint amplitudes, the vicious attitude as well as walking.

Keywords: congenital hip dislocation (CHL), neglected dislocation, treatment of luxations, walking, vicious attitude.

Introduction

Définition

La luxation congénitale de hanche (LCH) est une anomalie de l'articulation coxo-fémorale, décrite comme une perte des rapports anatomiques, entre les surfaces articulaires du fémur et de l'acétabulum, détectable dès la naissance.

Cette pathologie fait plus largement partie d'une entité nosologique appelée « maladie luxante de hanche », terme actuellement utilisé pour traduire d'une façon globale et uniciste les différentes terminologies utilisées en langue anglaise pour la nommer : développemental dysplasia of the hip, congenital dislocation of the hip et sous lesquelles sont également classés d'autres types de luxation de hanche comme la luxation « tératologique » dans le cadre de syndrome polymalformatif, neurologique ou encore la simple dysplasie coxo-fémorale. Toutes ces entités ont au moins comme support l'instabilité de la hanche. (1,2)

Epidémiologie

La LCH est une pathologie relativement fréquente. Les chiffres varient entre 6 et 20 % des naissances selon les pays, avec une prédominance féminine. Elle peut être bilatérale avec une prédominance de l'atteinte du côté gauche. Elle constitue un véritable problème de santé publique, vu les conséquences orthopédiques, psychiques et fonctionnelles qu'elle entraîne, surtout lorsque le diagnostic est fait tardivement. (3).

L'objectif de ce travail est d'évaluer le retentissement de la découverte tardive de la luxation congénitale de hanche (après la prise en charge chirurgicale et en Médecine Physique Réadaptation) : sur le plan orthopédique : l'inégalité de longueur et l'attitude vicieuse des membres inférieurs ainsi que le fessum des hanches, et sur le plan fonctionnel (la marche) en se basant sur le score de Merle d'Aubigné (Figure 1).

Figure 1. Ligne de cartilage des Y.

Rappel anatomique

Croissance du cotyle et dysplasie :

A la naissance et durant les premières années de vie, la hanche est constituée essentiellement par une maquette cartilagineuse, extrêmement malléable. Cette croissance du cotyle dépend du cartilage du toit du cotyle, et du cartilage en Y (figure 1) formé par la convergence des trois cartilages de croissance, de l'ilion, l'ischion et le pubis. Cette disposition permet la croissance centrifuge de la cavité cotyloïdienne. La croissance du cotyle a été bien étudiée par BEDOUELLE (4), GUILLAUMAT (5), JACQUEMIER (6), TAILLARD (7), et PONSET (8), qui ont tous concluent à une évolution par à coups du cotyle. Cette évolution se fait en 3 poussées :

- première poussée pendant la première année de vie, où le toit osseux se développe rapidement.
- deuxième poussée entre la fin de la seconde et la quatrième année, où se développe surtout le talus.
- troisième poussée entre 7ans et l'âge de la puberté, pendant laquelle apparaissent les noyaux d'ossification du pourtour cartilagineux.

En résumant la croissance du cotyle, l'abaissement du toit est rapide dans les 6 premiers mois de la vie, son allongement vers 4 ans, sa fixation vers 11 ans conditionnent la bonne couverture de la tête fémorale. La courbe de Bedouelle donne une bonne notion de ces poussées de croissance, et notamment de cet abaissement rapide entre 0 et 6 mois et la poussée du talus à 4 ans.

Sur le plan radiologique, la croissance du cotyle et son degré d'abaissement peuvent être définis sur la radiographie standard en fonction de l'âge ainsi les mesures avant l'apparition du noyau épiphysaire fémoral supérieur (avant 3 mois) selon les repères d'Hilgenreiner :

L'angle C cotyloïdien est formé par l'intersection de la ligne des cartilages en Y et de la ligne passant par le toit du cotyle. Il faut bien connaître le développement normal du toit : il s'abaisse par ossification de sa partie cartilagineuse.

- naissance : 30°
- 3^{ème} mois : 26°
- 6^{ème} mois : 20° à 22°
- 3 ans : 18° avec ébauche du talus (partie externe du toit osseux)

La distance h : entre la ligne des Y et l'extrémité supérieure du fémur. Naissance : h=7à 12 mm

Chez l'enfant de plus de 4 ans : on retrouve les valeurs des angles déjà décrits, avec les deux membres inférieures en rotation interne de 20° pour obtenir le col fémoral dans le plan frontal. En effet le sujet normal a une antéverson du col de l'ordre de 10° à 15°. Les enfants ayant une dysplasie ont souvent une antéverson exagérée du col de l'ordre de 15° à 30°. En faisant exécuter cette rotation, on annule l'antéverson, ce qui permet de lire valablement l'angle cervico-diaphysaire.

La dysplasie cotyloïdienne

Le concept de dysplasie repose sur un "trouble du développement entraînant des difformités". Ce concept a également une définition radiologique représentée par une anomalie architecturale sans trouble du centrage et précisée par des paramètres coxométriques. Cliniquement, la hanche peut être parfaitement normale et stable à l'examen clinique, parfois, on perçoit un craquement de hanche. Dans d'autres circonstances, une instabilité modérée ou importante avait été constatée en période néonatale. (9,10) Enfin, il peut s'agir d'une hanche à risque.

La sémiologie échographique de la dysplasie est capitale à connaître: le cotyle est plat, peu profond et court. Le toit osseux assure une couverture osseuse le plus souvent le tiers du diamètre de la tête fémorale. Ceci est anormal et on ne doit pas déroger à la règle suivante : chaque fois que la profondeur du cotyle admet moins de la moitié de la tête cartilagineuse en son sein, le modelage osseux est insuffisant.

Conséquence de la dysplasie :

La conséquence de la dysplasie est la diminution de la surface d'appui de la tête dans le cotyle, ses causes sont multiples (11) :

- La coxa-valga : l'orientation de la tête vers la partie haute du cotyle diminue d'autant la surface d'appui et tend à créer l'arthrose polaire supérieure.
- L'antéversion, de même reporte l'appui sur le bord antérieur souvent mal développé.
- L'évasement du cotyle avec augmentation de l'obliquité du toit et aplasie du bord antérieur démunie d'autant les surfaces qui sont offertes à l'appui de la tête.
- La déformation ostéochondritique de la tête démunie encore les surfaces d'appui.
- Enfin, les attitudes vicieuses et essentiellement la rotation externe diminuent encore les surfaces portantes.

Ces diminutions des surfaces d'appui créent donc une augmentation de la pression par centimètre carré du cartilage qui, soumis, ainsi à des forces de pressions souvent considérables, entraînera une dégénérescence rapide, source d'évolution vers l'arthrose et la douleur.

Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective (sur étude de dossiers médicaux) comportant 46 hanches, chez 35 malades suivis et pris en charge pendant 10 ans (2005 à 2016), dans le service de médecine physique et réadaptation du CHU Douéra, malades présentant une LCH uni- ou bilatérale, découverte à l'âge de la marche, traitée tardivement (traitement chirurgical et/ou orthopédique) et ayant bénéficié d'un complément de prise en charge à notre niveau.

Cette prise en charge a consisté en un programme adapté aux patients, soit en hospitalisation ou en ambulatoire. Il s'agit d'un protocole associant l'assouplissement des rétractions musculaires péri articulaires, un travail de gain d'amplitude des hanches et /ou des articulations sus- et sous-jacentes pendant les séances, suivi de traction en dehors des séances, un travail de renforcement analytique et global selon le déficit musculaire, étirement et renforcement des muscles du tronc associé à un travail respiratoire, lutter contre l'hyperlordose secondaire au fessum par des postures instrumentales et/ou des pelviennes plâtrées voir un corset délordosant en polyéthylène. Les malades présentant une LCH neurologique ou rentrants dans le cadre d'un syndrome malformatif, ou les LCH non négligées ont été exclues de l'étude.

Nous avons évalué les conséquences orthopédiques (attitudes vicieuses, fessum de hanche, inégalité de longueurs des membres inférieurs) et fonctionnelles (la marche qu'on évaluera par le score de Merle d'Aubigné).

Analyse statistique : pour l'analyse, on a eu recours au SPSS version 20 afin de calculer les moyennes et les pourcentages.

Score de Merle d'Aubigné-Postel (à évaluer par le clinicien)

18 pour une hanche parfaite, 0 pour un très mauvais résultat

DOULEUR		MOBILITE			MARCHE-STABILITE
		Pas d'attitude vicieuse	Attitude vicieuse en flexion ou RE	Attitude vicieuse en ABD, ADD ou RI	
6	Aucune	Flexion $\geq 90^\circ$	Aucune	Aucune	Normale ou illimitée
5	Rare Légère	70° à 90°	Aucune	Aucune	Limitée ou légère boiterie si prolongée Canne pour longues distances Pas d'instabilité
4	Après 30mn à 1h de marche	50° à 70°	Abaisser la note de 1 point	Abaisser la note de 2 points	Canne pour sortir Boiterie nette Légère instabilité
3	Après 10 à 20mn de marche	30° à 50°			Canne en permanence Instabilité
2	Avant 10mn de marche	< 30°			2 cannes
1	Immédiatement à La marche				Béquilles
0					Marche impossible

- Un score =12 ➡ hanche moyenne
 ➤ Un score =15 ➡ hanche bonne
 ➤ Un score =18 ➡ hanche parfaite

Figure 2. Score de Merle d'Aubigné-Postel.

Résultats

Caractéristiques démographiques et de la population :

Sexe ratio (F/M) à 6, âge de découverte (ans) de 1,96 an $\pm$ 1,41, âge de prise en charge (ans) à 4,81 $\pm$ 2,95, coté atteint (%) unilatéral : 57,1 avec : droite 25,7 et gauche : 31,4, bilatéral 42,9.

L'âge moyen de découverte est de $1,96 \pm 1,41$ année, qui correspond à l'âge de la marche chez l'enfant. C'est une pathologie de la fille, en effet dans notre échantillon, il y avait 85 % de filles avec une LCH, contre 15 % de garçons avec un sexe ratio de 6. L'atteinte est le plus souvent unilatérale avec plus de 57 % des cas, soit 20 cas, 9 droites et 11 atteintes gauches, contre 42 % d'atteinte bilatérale. La moyenne d'âge de prise en charge est de 5 ans ($4,81 \pm 2,95$ ans), avec un délai moyen de 3 ans entre la découverte et la prise en charge.

Types de la prise en charge

Sur les 46 hanches prises en charge, il n'y a que 2 qui ont bénéficié seulement d'un traitement orthopédique qui consiste en une série de plâtre en abduction (on précise que ces 2 cas ont été introduites dans la série parce que c'est des LCH bilatérales chez lesquelles le coté droit a été traité orthopédiquement alors que le coté gauche qui n'a pas répondu à ce traitement a été traité chirurgicalement et figure également dans notre échantillon, toutes les autres hanches (soit 44) ont bénéficié d'un traitement chirurgical, avec de multiples protocoles opératoires (tableau1). La technique chirurgicale la plus utilisée actuellement est la technique DEGA, suivi des techniques : Klisic, Salter et l'ostéotomie de dérrotation ; le Campbell est une technique accessoire complémentaire (utilisée chez un seul malade pour une rétraction musculaire résiduelle).

Tableau 1. Types de prise en charge.

	droit	gauche	Total
Orthopédique	2	0	2
Ostéotomie de dérrotation	7	3	10
Ostéotomie de Salter	5	5	10
Ostéotomie de Dega	6	7	13
Klisic	6	4	10
Campbell	0	1	1
TOTAL	26	20	46

Les troubles orthopédiques

Le fessum s'est significativement aggravé dans toutes les hanches opérées quelque soit la technique chirurgicale. Il n'y a pas de différence significative dans la récupération de l'inégalité de longueur des membres inférieurs et de la création postopératoire de l'attitude vicieuse. Chez nos 35 patients (tableau 2).

Tableau 2. Analyse des troubles orthopédiques.

	Avant prise en charge	Après prise en charge	P
ILMI	13	7	0.628
Flessum de hanche	10	16	0.003
Attitude vicieuse	5	10	1

La marche

Il n'y a pas de différence significative dans la récupération post-opératoire de la marche selon le score d'Aubigné chez nos 35 patients (tableau 3), sachant que ce score est global et prend en considération la marche avec les 2 hanches.

Tableau 3. Analyse des données de la marche.

Score d'Aubigné	Avant prise en charge	Après prise en charge	P
12	15	9	
15	20	7	0,189
18	0	19	

L'analyse des 46 hanches a retrouvé une différence significative dans la récupération de la marche quelque soit la technique chirurgicale utilisée (tableau 4).

Tableau 4. Analyse des données de la marche.

		WALK2			Total	P
CHRRORTH		12	15	18		
OSTEOTOMIE DE DEROTTATION FEMORALE	WALK1	12	1	2	3	6
		15	0	0	4	4
	Total		1	2	7	10
OSTEOTOMIE SALTER	WALK1	12	1	2	2	5
		15	2	1	3	6
	Total		3	3	5	11
OSTETOMIE DEGGA	WALK1	12	1	2	2	5
		15	2	0	6	8
	Total		3	2	8	13
TECHNIQUE DE KLISIC	WALK1	12	3	1	2	6
		15	1	0	4	5
	Total		4	1	6	11
Total	WALK1	12	6	7	9	22
		15	5	1	17	23
	Total		11	8	26	44

Discussion

La revue de littérature montre que nos résultats quand aux données épidémiologiques sont identiques aux études les plus récentes (12,13) : le sexe féminin est le plus fréquent avec un sex-ratio de 1/6 (soit 85 %) ; le coté droit est prédominant. (14)

Le délai de la prise en charge est assez long dans notre série avec une moyenne de 3 ans. La prise en charge thérapeutique de la LCH n'a pas amélioré les troubles orthopédiques secondaires. On a même noté une aggravation significative du fessum de hanche. Nous avons constaté une amélioration significative de la qualité de la marche après prise en charge chirurgicale et rééducative en prenant en considération les 46 hanches.

Dans notre échantillon, aucune technique chirurgicale n'a montré sa supériorité quand aux résultats orthopédiques et fonctionnels dans le traitement de la LCH négligée.

Les principaux biais de l'étude sont : échantillon faible et biais d'information (état clinique en pré opératoire, dossier médical).

Conclusion

Le dépistage précoce basé sur l'examen clinique systématique de tout nouveau-né, à la maternité, permet une guérison simple avec un traitement moins contraignant, et des séquelles moins marquées. Le traitement retardé de la LCH, permet une stabilité au prix d'un déficit de mobilité et de troubles orthopédiques. La rééducation occupe une place importante dans la prise en charge pré opératoire, post opératoire et même dans le suivi de ces enfants.

Déclaration d'intérêts : l'ensemble des auteurs ne déclare pas de conflits d'intérêt en rapport avec cet article.

Références

1. M. Lecheqar. le traitement chirurgical de la luxation congénitale de la hanche chez l'enfant de plus de 6 ans; thèse publiée en juin 2013. faculté de médecine de Fes, Maroc.
2. Salter RB :Innominate ostéotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. J Bone Joint Surg Am 1961 ; 43 :518-39
3. A. Wandaogo, E. Bandre, T. L. Tapsoba, R. Cisse, O. Traore, A. Traore, A. Sanou. La maladie luxante de la hanche (MLH). Dépistage au CHU de Ouagadougou sur un échantillon de 2514 nouveau-nés. E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2003, 2 (2) : 43-46.
4. M. Chaker, Ch. Picault, R. Kohler. Résultats à long terme du traitement de la dysplasie résiduelle de hanche par ostéotomie de Salter (étude d'une série de 31 cas).
5. Guillaumat M ; la croissance de la hanche normale. Cahiers d'enseignement de la SOFCOT, 1988, 7, 175
6. ACQUEMIER M : contribution à l'étude du développement du cotyle. Thèse médecine, Marseille 1999.
7. Taillard : Le développement de la congruence articulaire de la hanche. Etude radiologique. Xè Congrès de la société internationale de chirurgie orthopédique et de traumatologie, 4; XII. 1969 .
8. PONSSETT I.V: growth and development of the acetabulum in the normal child. J; BONE JOINT Surg. 1978, 60, 586-599
9. D. Anusca, V. Marcusanu, T. Ianosek .Conduite thérapeutique dans la luxation congénitale haute de hanche négligée chez l'adulte Clinique d'Orthopédie, Université de Médecine de Craiova, Roumanie. 9e Congrès De L'association Des Orthopédistes De Langue Française (AOLF) 12-15 MAI 2004, MONTPELLIER
10. R. Serigne .Dysplasies et luxations congénitales de hanche. Encyclopédie médico-chirurgicale 15-226-A-10 -- -4-007-E-10
11. Boutakiout, B, EL Alami, M Y, Jiddi K, Bouroumane R, Basraoui D, Jalal H .Les luxations congénitales de la hanche négligées: Questions du chirurgien; réponses du Radiologue. Service d'imagerie médicale, Service de chirurgie pédiatrique, Hôpital Mère et Enfant, Marrakech Maroc .JFR 2013.
12. A. Elkhassoui, R. Elfezzazi. Prise en charge de la luxation congénitale de la hanche chez l'enfant au-delà de l'âge de la marche: Expérience du service d'ortho Faculté de médecine et de pharmacie -Marrakech Thèse n° x/ 2012 .pédie traumatologie pédiatrique au CHU de Marrakech.
13. M. Berrada Rhzioul Ismail. Luxation congénitale de la hanche à l'âge de la marche .thèse publiée le 17/12/12. Thèse num 512/12 faculté de médecine de Fes, Maroc.
14. Emeline Bourgeois :la luxation congénitale de hanche, résultats coxométriques et évaluation des traitements, à propos d'une série de 35 cas, thèse présentée pour l'obtention du doctorat en médecine diplôme d'état. Année 2010. Université Joseph Fourier — Faculté de Médecine de Grenoble

Cet article a été publié dans le « *Batna Journal of Medical Sciences* » **BJMS**, l'organe officiel de « *l'association de la Recherche Pharmaceutique – Batna* »

Le contenu de la Revue est ouvert « Open Access » et permet au lecteur de télécharger, d'utiliser le contenu dans un but personnel ou d'enseignement, sans demander l'autorisation de l'éditeur/auteur.

Avantages à publier dans **BJMS** :

- *Open access* : une fois publié, votre article est disponible gratuitement au téléchargement
- Soumission gratuite : pas de frais de soumission, contrairement à la plupart des revues « Open Access »
- Possibilité de publier dans 3 langues : français, anglais, arabe
- Qualité de la relecture : des relecteurs/reviewers indépendants géographiquement, respectant l'anonymat, pour garantir la neutralité et la qualité des manuscrits.