

ARTICLE ORIGINAL

**CONGENITAL LUMBAR HERNIAS: ABOUT 6 CASES COLLECTED
IN TEN YEARS AND A REVIEW OF THE LITERATURE**

Habou O^{1*}, Amadou MI², Adamou H², Ali Ada MO³, Moustapha H³, Magagi A⁴, Sabo R⁵, Abarchi H³.

1 : Service de chirurgie pédiatrique, Hôpital National de Zinder, Niger

2 : Service de chirurgie générale, Hôpital National de Zinder, Niger

3 : Service de chirurgie pédiatrique, Hôpital National de Lamordé de Niamey, Niger

4 : Service d'anesthésie-réanimation, Hôpital National de Zinder, Niger

5 : Service d'anesthésie-réanimation, Hôpital National de Lamordé de Niamey, Niger

**Auteur correspondant : Dr HABOU Oumarou, Chirurgien pédiatre, Maître-Assistant,
Faculté des Sciences de la Santé, Université de Zinder (Niger) ; BP : 656 Zinder, Niger
Tél : 00227 9014964 / 00227 9600046
Email : bhomar70@yahoo.fr**

RESUME

Introduction: Les hernies lombaires congénitales sont rares. Nous rapportons une série de 6 cas et discutons les aspects cliniques et thérapeutiques. **Patients et méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective sur 10 ans (Janvier 2005 à Décembre 2014) portant sur les enfants pris en charge pour hernie lombaire congénitale dans les 2 services de chirurgie pédiatrique du Niger.

Résultats : L'âge médian des patients au moment de la prise en charge était de 8,5 mois (extrêmes : 6 et 22 mois). Il y avait 4 garçons et 2 filles. La hernie était à gauche dans 3 cas et aucun cas de bilatéralité n'a été rapporté. Quatre patients présentaient une hernie de Grynfelt, et 2 avaient une hernie de Jean Louis Petit. Le diamètre moyen du collet était de 6 cm (extrêmes : 4 et 9 cm). Trois patients présentaient une anomalie associée : un syndrome costo-lombosacré, une anomalie de migration de testicule droit et une anomalie cardiaque. Tous les patients ont été opérés par pariétoplastie sans interposition de matériel prothétique.

L'infection du site opératoire était retrouvée dans 1 cas. Deux (2) cas de récidives réopérées par prothèses, étaient enregistrés. Le résultat était globalement satisfaisant avec un recul moyen de 18,33 mois (extrêmes : 13 et 32 mois). Aucun décès n'a été rapporté. **Conclusion :** La hernie lombaire est rare. Son diagnostic positif est relativement facile et son traitement n'est pas bien codifié. L'abord direct par lombotomie avec fermeture du défaut sans utilisation de matériel prothétique donne des résultats satisfaisants. **Mots clés :** *hernie lombaire, Hernie congénitale, chirurgie, enfant.*

SUMMARY

Introduction : *Congenital lumbar hernias are rare. We report a serie of 6 cases and discuss the clinical and therapeutic aspects. Patients and methods:* This is a 10-year retrospective study (January 2005 to December 2014) of children managed for congenital lumbar hernia in the two pediatric surgery departments of Niger.

Results: *The median age of patients at the time of management was 8.5 months (ranges: 6 and 22 months). There were 4 boys and 2 girls. The hernia was left in 3 cases and no bilateral cases were reported. Four patients had a Grynfelt hernia, and two had a hernia of Jean Louis Petit. The mean diameter of the collar was 6 cm (extremes: 4 and 9 cm). Three patients had an associated abnormality: a costo-lumbosacral syndrome, a right testis migration abnormality and a cardiac abnormality. All patients were operated by parietoplasty without mesh graft . Infection of*

the surgical site was found in 1 case. Two (2) cases of recurrences reoperated by prostheses were recorded. The overall result was satisfactory with an average follow-up of 18.33 months (range: 13 and 32 months). No deaths have been reported. Conclusion: Lumbar hernia is rare. Its diagnosis is relatively easy and its management is not well codified. The direct approach by lumbotomy with closure of the defect without the use of prosthetic material gives satisfactory results.

Key words: *lumbar hernia, congenital hernia, surgery, child.*

INTRODUCTION

La hernie lombaire est une protrusion des viscères ou tissus à travers un des deux points faibles de la paroi abdominale postéro-latérale : le triangle de Jean Louis Petit et le quadrilatère de Grynfelt [1-3]. Ainsi on décrit deux formes anatomiques : la hernie lombaire inférieure ou hernie du triangle de Jean-Louis Petit et la hernie lombaire supérieure ou hernie de Grynfelt [1-3]. La hernie lombaire peut être congénitale ou acquise. La hernie lombaire congénitale (HLC) est rare et représente 10 à 20% de toutes les hernies lombaires [3-5]. L'étiologie de la hernie lombaire congénitale reste controversée; plusieurs théories ont été proposées [6]. Son diagnostic est essentiellement clinique, elle est le plus souvent unilatérale, isolée ou associée à d'autres types d'anomalies [7-10]. Le traitement chirurgical des HLC est difficile, il dépend des particularités cliniques du patient et des moyens dont dispose le chirurgien. En effet la cure chirurgicale des hernies lombaires congénitales, contrairement aux autres hernies pariétales de l'enfant, n'est pas bien codifiée [11]. L'objectif de ce travail était de décrire les aspects cliniques et thérapeutiques des hernies lombaires congénitales au Niger.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur 10 ans (Janvier 2005 à Décembre 2014) réalisée dans les services de chirurgie pédiatrique de l'Hôpital National de Lamordé (HNL) de Niamey et de l'Hôpital National de Zinder (HNZ). Huit cas de HLC étaient hospitalisés dans les services, 2 patients non opérés, un pour raisons médicales et l'autre par refus des parents, étaient exclus de l'étude. Tous les patients ont été opérés sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale. Pour des raisons de sécurité anesthésiologique (absence d'unité de réanimation pédiatrique et insuffisance de personnel), la cure chirurgicale était faite chez les enfants âgés de plus de 3 mois. La technique chirurgicale consistait en un abord direct de la hernie par une incision transversale. Le sac était disséqué jusqu'au collet herniaire et était ouvert et réséqué dans tous les cas. Le défaut était fermé, par suture directe des plans musculo-aponévrotiques, sans interposition de prothèse, avec du fil non résorbable 0/0 en paletot. Le plan sous-cutané est fermé en points inversants avec du fil résorbable 4/0 et un surjet intradermique est fait au niveau de la peau avec du fil non tressé résorbable 4/0.

En l'absence de complication le patient est autorisé à sortir du service une semaine après l'intervention. Les cas de récurrences étaient opérés par prothèse. Le suivi des patients était fait à 2 semaines, 1 mois, 6 mois puis chaque année.

L'âge, le sexe, le diamètre du collet, les malformations associées, les complications post-opératoires et le résultat de la cure chirurgicale étaient les variables étudiées.

RESULTATS

Il s'agissait de 4 garçons et 2 filles soit un sex ratio de 2. L'âge médian des patients au moment de la prise en charge était de 8,5 mois (extrêmes : 4 et 22 mois). La hernie était à gauche dans 3 cas et aucun cas de bilatéralité n'a été rapporté. Tous les patients ont bénéficié d'une échographie abdominale, d'une radiographie thoraco-abdominale et d'une échographie cardiaque. L'échographie transfontanellaire a été faite chez 4 patients. Des anomalies associées ont été retrouvées chez 3 patients : une anomalie de migration de testicule droit, une communication interventriculaire et un patient présentait une scoliose dorso-lombaire associée à une hernie ombilicale simple. Le diamètre moyen du collet était de 6 cm (extrêmes : 4 et 9 cm). Quatre patients présentaient une hernie de Grynfelt, et 2 avaient une hernie de Jean Louis Petit. Le contenu du sac était le grêle dans tous nos cas. Trois patients ont présenté des complications: 1 cas d'infection superficielle du site opératoire et 2 cas de récurrence précoce (4 et 6 semaines après l'intervention) . Les cas de récurrence ont été traités 6 mois plus tard par prothèses en polypropylène. Le résultat était satisfaisant avec un recul moyen de 18,33 mois (extrêmes : 13 et 32 mois) sans récurrence. Le récapitulatif de nos observations est rapporté dans le tableau I.

Tableau I: Caractéristiques sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des patients

Patients	Age (mois) /sexe	Diamètre collet (cm)	Malformations associées	Chirurgie	Complications	Recul (Mois)
Cas 1	9/F	6	Non	Autoplastie	Non	15
Cas 2	8/M	5	Non	Autoplastie	Non	13
Cas 3	4/M	5	CIV	Autoplastie	Infection pariétale	15
Cas 4	22/M	9	Cryptorchidie droite	Autoplastie	Récurrence	32
Cas 5	5/M	4	Non	Autoplastie	Non	15
Cas 6	14/F	7	Scoliose + Hernie ombilicale	Autoplastie	Récurrence	20

M: masculin ; F: féminin ; CIV : Communication intraventriculaire

DISCUSSION

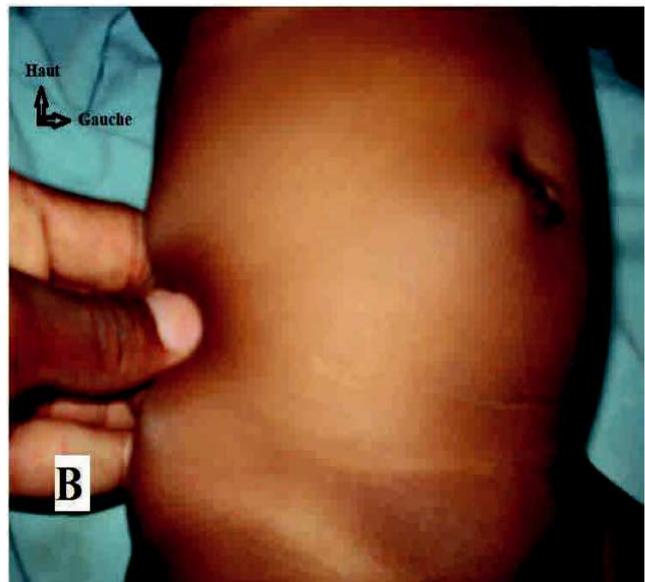
L'existence d'une hernie lombaire a été évoquée, pour la première fois, par Paul Barbette en 1672 en France mais la première vraie description clinique fut rapportée par Garangeot en 1731 [12]. La hernie lombaire peut être congénitale ou acquise. La hernie lombaire congénitale (HLC) est une variété rare des hernies pariétales de l'enfant ; son incidence moyenne est estimée à 1 cas par an et son étiologie n'est pas clairement élucidée [4,6,9,13]. Plusieurs théories ont été avancées. Il semble qu'une hypoxie transitoire, entre la 3^{ème} et la 4^{ème} semaine de grossesse, induirait une mutation somatique responsable des perturbations musculo-aponévrotiques au niveau de la région lombaire, prédisposant à la

formation de la hernie ; sans aucun lien avec une cause génétique [14]. Si cette théorie est la plus admise, elle n'explique pas les formes unilatérale et isolée des hernies [1,9]. D'autres auteurs ont évoqué une cause génétique [15,16]. Lazier et al ont rapporté le premier cas de hernie lombaire congénitale

de récepteur de la Ryanodine (RYR1) sans pour autant expliquer le mécanisme par lequel cette mutation induit la malformation [16]. Le RYR1 s'exprime principalement dans les muscles squelettiques, et dans une moindre mesure dans les cellules de Purkinje, les lymphocytes B, les cellules dendritiques [15]. Sa mutation induirait donc des troubles de contractilité mais aussi une perturbation du système immunitaire. Dans notre série, 50% (n=3) des patients présentaient une hernie lombaire congénitale isolée.

La HLC est habituellement unilatérale ; sa localisation et sa répartition en fonction du sexe sont diversement rapportées dans la littérature. Plusieurs auteurs ont rapporté une fréquence plus élevée de HLC chez le garçon avec une prédominance de la localisation gauche. La localisation est autant à droite qu'à gauche dans notre série [2,6,17]. Cependant nos constatations rejoignent celles de la littérature en ce qui concerne le type anatomique de la hernie. En effet, la HLC supérieure ou hernie de Grynfelt est la forme anatomique la plus fréquente [7,17-19]. Le passage des pédicules vasculo-nerveux dans le quadrilatère de Grynfelt, prédisposerait plus à l'apparition d'une hernie que dans le triangle de Jean Louis Petit [6,20]. La HLC est le plus souvent associée à d'autres malformations ou s'intègre dans un cadre syndromique [2,3,5,7,10,21]. Le syndrome lombo-costo-vertébral est l'association malformative la plus fréquente [2,4,14,21]. Ce syndrome associe une hernie lombaire à des anomalies costales et vertébrales [14]. Dans notre série, un des patients présentait une forme partielle de ce syndrome.

Le diagnostic des HLC simple est essentiellement clinique. Il s'agit d'une tuméfaction lombaire, de volume variable, impulsive et expansive aux pleurs ou quand l'enfant cri et réductible spontanément ou manuellement (**Figure 1**).

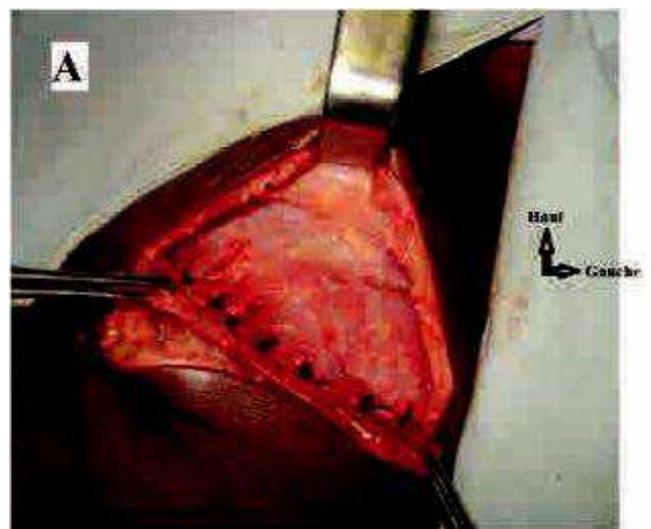


Figures 1 : A : Hernie lombaire congénitale droite ; B : Réduction manuelle de la hernie

Le bilan paraclinique permet de rechercher les malformations associées. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) et la tomodensitométrie constituent les meilleurs examens d'imagerie permettant de faire le diagnostic des malformations associées et de planifier le traitement chirurgical [2,9,22-24]. Dans notre contexte, le coût et la disponibilité de ces examens constituent un facteur limitant de leur réalisation.

Le traitement des HLC est chirurgical. Il n'existe pas de consensus sur l'âge minimal de la prise en charge; la cure chirurgicale doit être faite le plus tôt possible compte tenu de l'évolution imprévisible mais aussi de l'augmentation du volume de la hernie avec l'âge [2,10,20]. Dans notre série ce délai était long compte tenu des limites imposées par l'insuffisance des moyens, humains et matériels, en anesthésie-réanimation pédiatrique. La chirurgie des HLC peut se faire par voie laparoscopique ou par abord direct par lombotomie. L'approche laparoscopique offre beaucoup d'avantages notamment en termes de réduction du taux de morbidité, de la diminution du séjour hospitalier, de la diminution de fibrose cicatricielle et de la consommation des analgésiques [11,24,25]. Si ces avantages sont évidents dans la cure chirurgicale des hernies lombaires acquises de l'adulte, il n'en demeure pas autant pour la cure des HLC de l'enfant [20]. En effet, pour certains auteurs la laparotomie demeure la meilleure voie d'abord pour traiter les HLC car elle permet de mieux réparer les anomalies anatomiques [6,23]. L'utilisation de matériels prothétiques dans

la cure chirurgicale des HLC est diversement rapportée dans la littérature. Ces matériels ont pour principaux inconvénients d'être responsables d'infections ou de troubles locaux de croissance [11]. Les HLC simples à petit collet peuvent être traitées par suture directe des plans musculo-aponévrotiques [2]. Sharma et al. ont fixé une limite arbitraire de 10cm [6]. Si le diamètre du collet est supérieur à 10 cm, la cure de la hernie nécessiterait l'utilisation d'une prothèse synthétique. D'autres auteurs ont proposé la levée d'un lambeau musculo-aponévrotique de rotation pour fermer le defect. Cependant, cette procédure nécessite une dissection extensive et exposerait aux risques d'hémorragie et d'ischémie du lambeau [1,6,11,18]. Tous nos patients ont été opérés initialement par suture directe sans utilisation de matériel prothétique avec des résultats satisfaisants (Figure 2).



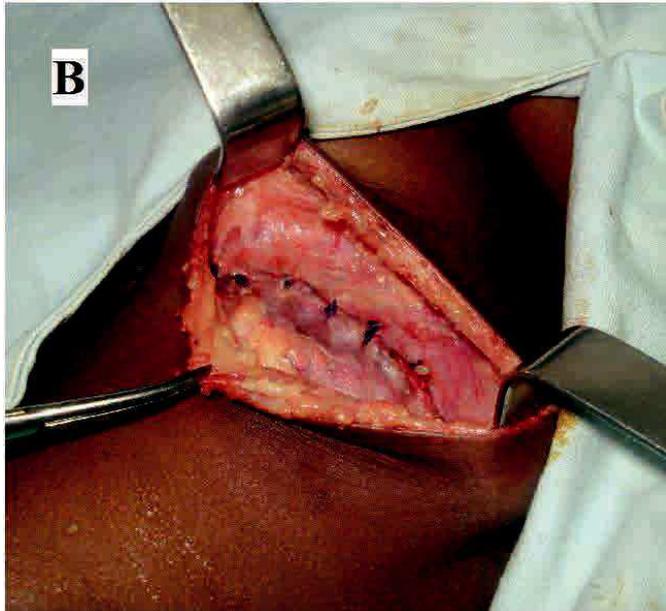


Figure 2 : Images peropératoiresA. : Fermeture du defect par autoplastie: . B Renforcement par un lambeau en paletot

Cependant, comme l'a rapporté Gupta et al, plus le diamètre de la hernie est grand plus difficile est la réparation pariétale [23].

Les complications post opératoires sont peu décrites dans la littérature après la cure des HLC. Dans notre série, avec un recul moyen de 18,3 mois (extrêmes : 13 et 32 mois), la récurrence était la principale complication dans notre série (n=2). Pour Wacklu et al la morbidité est d'autant plus importante que les patients présentent d'autres facteurs de comorbidité [4].

Conclusion

La hernie lombaire est rare. Son diagnostic positif est relativement facile et son traitement n'est pas bien codifié.

L'abord direct par lombotomie avec fermeture du défaut sans utilisation de matériel prothétique donne des résultats satisfaisants.

RÉFÉRENCES

1. Al-Salem AH, Abu-Srair H, Qaissaruddin S. Focal nodular hyperplasia of the liver with the lumbo-costovertebral syndrome. *J Pediatr Surg.* 1996; 31 (9): 1282–1284.
2. Hunald FA, Ravololoniaina T, Rajaonarivony MFV, Rakotavao M, Andriamanarivo ML, Rakoto-Ratsimba H. Neonatal occlusion due to a lumbar hernia. *Arch Pédiatr.* 2011; 18 (10): 1081-3.
3. Stamatiou D, Skandalakis JE, Skandalakis LJ, Mirilas P. Lumbar hernia: surgical anatomy, embryology, and technique of repair. *Am Surg.* 2009; 75 (3): 202-7.
4. Wakhlu A, Wakhlu AK. Congenital lumbar hernia. *Pediatr Surg Int.* 2000; 16 (1-2): 146-8.
5. Gupta H, Mehta R. Congenital lumbar hernia. *Indian Pediatr.* 2004; 41 (8): 853.
6. Sharma A, Pandey A, Rawat J, Ahmed I, Wakhlu A, Kureel SN. Congenital lumbar hernia: 20 years' single centre experience. *J Paediatr Child Health.* 2012; 48 (11): 1001-3.
7. Akçora B, Temiz A, Babayiğit C. A different type of congenital lumbar hernia associated with the

- lumbocostovertebral syndrome. *J Pediatr Surg.* 2008; 43 (1): e21-23.
8. Gupta R, Singh A, Gupta A. Congenital lumbar hernia in a 2 year old child: a case report and review of literature. *Int Surg J.* 2016; 3 (2): 982– 984.
 9. Karmani S, Ember T, Davenport R. Congenital lumbar hernias: A case report. *J Pediatr Surg.* 2002; 37 (6): 921-2.
 10. Sulaiman AR, Al-Hamdani A, Al Attar N. Congenital lumbar hernia in association with carpus equina varus. *Eur J Pediatr Surg.* 2003; 13 (4): 285-6.
 11. Zwaveling S, van der Zee DC. Laparoscopic repair of an isolated congenital bilateral lumbar hernia in an infant. *Eur J Pediatr Surg.* 2012; 22 (4): 321-3.
 12. Goodman EH, Speese J. Lumbar hernia. *Ann Surg.* 1916; 63 (5): 548.
 13. Jones SL, Thomas I, Hamill J. Laparoscopic lumbar hernia repair in a child with lumbocostovertebral syndrome. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2010; 20 (1): 97-8.
 14. Touloukian RJ. The lumbocostovertebral syndrome: a single somatic defect. *Surg.* 1972; 71 (2): 174–181.
 15. Treves S, Jungbluth H, Muntoni F, Zorzato F. Congenital muscle disorders with cores: the ryanodine receptor calcium channel paradigm. *Curr Opin Pharmacol.* 2008; 8 (3): 319–326.
 16. Lazier J, Mah JK, Nikolic A, Wei X-C, Samedi V, Fajardo C, et al. Bilateral congenital lumbar hernias in a patient with central core disease-A case report. *Neuromuscul Disord NMD.* 2016; 26 (1): 56-9.
 17. Vagholkar K, Dastoor K. Congenital lumbarhernia with lumbocostovertebral syndrome: a case report and review of the literature. *Case Rep Pediatr.* 2013; 2013: 1-4.
 18. Cavallaro G, Sadighi A, Paparelli C, Miceli M, D’Ermo G, Polistena A, et al. Anatomical and surgical considerations on lumbar hernias. *Am Surg.* 2009; 75 (12): 1238-41.
 19. Pul M, Pul N, Gürses N. Congenital lumbar (Grynfelt-Lesshaft) hernia. *Eur J Pediatr Surg.* 1991; 1 (02): 115– 117.
 20. Moreno-Egea A, Baena EG, Calle MC, Martínez JAT, Albasini JLA. Controversies in the current management of lumbar hernias. *Arch Surg Chic Ill* 1960. 2007; 142 (1): 82-8.
 21. Hancock BJ, Wiseman NE. Incarcerated congenital lumbar hernia associatedwith the lumbocostovertebral syndrome. *J Pediatr Surg.* 1988; 23 (8): 782–783.
 22. Singh G, Ahuja S, Kumar R, Chandra A, Ojha B, Singh C, et al. Posterior spinaldysraphism with lumbocostovertebral syndrome. *Br J Neurosurg.* 2010; 24 (2): 216–218.
 23. Gupta L, Mala TA, Gupta R, Malla SA. Lumbo-costo-vertebral syndrome with congenital lumbar hernia. *APSP J Case Rep.* 2014; 5 (1): 5.
 24. Walgamage TB, Ramesh BS, Alsawafi Y. Case report and review of lumbar hernia. *Int J Surg Case Rep.* 2015; 6: 230–232.
 25. Moreno-Egea A, Torralba-Martinez JA, Morales G, Fernandez T, Girela E, Aguayo-Albasini JL. Open vs laparoscopic repair of secondary lumbar hernias: a prospective nonrandomized study. *Surg Endosc Interv Tech.* 2005;19 (2): 184–187.