

ORIGINAL ARTICLE

What about a strangulated broad ligament hernia? Case experience.

Nabyla FEGHOUL¹, Zakaria SEOUDI²¹Department of Gynecologic Surgery & Obstetrics. Zeralda University Hospital. Algiers 1 University. Algeria.²Department of General & Oncologic Surgery. Douera University Hospital. Faculty of Medicine. Blida1 University. Algeria.**ABSTRACT**

Little known, herniation of the broad ligament of the uterus is a rare entity of internal hernias which poses a real diagnostic dilemma for clinicians. These clinical and radiological findings are often nonspecific and the entity is generally discovered incidentally intraoperatively during urgent surgery for occlusive syndrome. Although such a scenario is not a usual condition, a high index of suspicion is required in time to avoid progression to intestinal ischemia. Until a few years ago, conventional surgery was the approach systematically used in the therapeutic management of the pathology. With advances in minimally invasive techniques, more and more clinical reports have attested to the value of laparoscopy in the diagnostic and therapeutic adequacy of the condition. However, the experience remains remarkable and the literature reported is rare to date. To this end, we present the case of a patient diagnosed with acute intestinal obstruction without radiological confirmation of the etiological conjecture. Emergency laparoscopy finally revealed the incarceration of the small intestine through a herniation of the broad ligament and also allowed therapeutic success. This report aims to highlight the diagnostic difficulties of the pathology and the potential advantages of its laparoscopic management.

ARTICLE HISTORY

Received 24 Oct 2024

Accepted 23 Nov 2024

KEYWORDS

Broad ligament of the uterus, internal hernia, small bowel obstruction, laparoscopic surgery

CORRESPONDING AUTHOR

Nabyla Feghoul

nabyla.feghoul@gmail.com

1. INTRODUCTION

L'occlusion intestinale mécanique est l'une des urgences chirurgicales courantes, représentant 3 % de toutes les admissions aux urgences [1], dont une proportion de moins de 6 % est attribuée à des hernies internes, impliquant un taux de mortalité dépassant les 50 % des cas [2]. La hernie du ligament large (HLL) est une entité extrêmement rare, mais non anecdotique des hernies internes. Communiquée pour la première en 1861, elle est caractérisée par des défauts péritonéaux du ligament large (LL) de l'utérus et peut être potentiellement mortelle par le siège d'une incarceration et d'étranglement intestinal, représentant 0,2 à 0,9 % de tous les cas d'occlusion [3]. Cette pathologie pose un important challenge diagnostic, généralement rencontré incidemment en intra-

chirurgical pour un syndrome occlusif [4]. En d'autres termes, la présentation clinique et l'examen physique sont non spécifiques, et même à l'époque d'une grande valeur de l'imagerie médicale avancée, son exactitude n'est pas suffisamment précise des autres causes de l'occlusion intestinale [4,5]. Cela dit, un degré élevé de suspicion et la reconnaissance précoce d'une telle condition sont nécessaires pour la planification rapide d'une prise en charge et la prévention des complications associées et des mauvais résultats pour les patientes [6]. Habituellement, la chirurgie ouverte était la norme de soins. À l'ère de l'adaptation de plus en plus répandue de la chirurgie mini-invasive, un nombre croissant de cas de HLL traitées par approche laparoscopique ont été rapportés. La littérature la plus récente implique à la cœlioscopie de plus en plus des fins potentielles

diagnostiques et thérapeutiques [7]. À ce jour, la HLL est l'un des rares scénarios auquel la plupart des cliniciens ne sont pas exposés. Un diagnostic précis et opportun est important pour prévenir les complications [6,7]. Cela étant, la familiarité avec cette pathologie, combinée à la sensibilisation de sa possibilité et aux avantages de la laparoscopie, peuvent améliorer le pronostic.

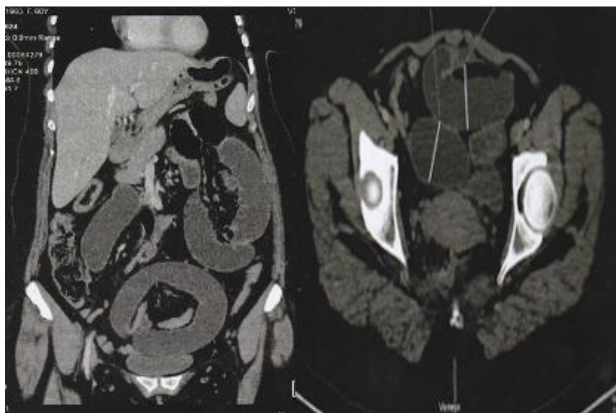


Figure 1.vue coronale et axiale de la tomodensitométrie abdominopelvienne montrant des boucles intestinales distendues groupées dans la cavité pelvienne en latérale de l'utérus.



Figure 2. coelioscopie montrant une anse intestinale incarcerated sans signes d'ischémie (flèche rouge).

2. PRESENTATION DU CAS

Une patiente de 40 ans a été référée à notre établissement pour évaluation de douleurs pelviennes. À l'entrevue, elle a déclaré qu'elle a eu 4 accouchements normaux, en revanche, elle se plaignait de douleurs pelviennes isolées depuis 24 heures, qu'elle a géré de manière conservatrice, exprimant son espoir que le problème se résoudrait sous-automédication d'antispasmodique. Cependant, suite à l'apparition aiguë de plusieurs épisodes de vomissements et d'arrêt absolu d'émission des gaz, elle s'est présentée aux urgences gynécologiques. À l'examen clinique, ses signes vitaux étaient stables, l'abdomen était modérément distendu avec une sensibilité pelvienne. Les

analyses de laboratoire étaient dans les paramètres normaux. La tomodensitométrie avec produit de contraste a décelé une des anses grêles dilatées à 35 mm en amont d'un point de transition et un changement brutal de calibre du reste de l'intestin avec un petit épanchement pelvien (Figure 1). Après une brève mise en condition, nous avons déterminé qu'une laparoscopie exploratrice pouvait être réalisée. La coelioscopie à trois trocarts a révélé une quantité insignifiante de liquide séreux dans le compartiment pelvien et un intestin grêle dilaté aligné avec les résultats d'imagerie. la manipulation laparoscopique soigneuse a objectivé une zone de transition intestinale traversant un défaut herniaire du LL gauche cause de l'incarcération (Figure 2).

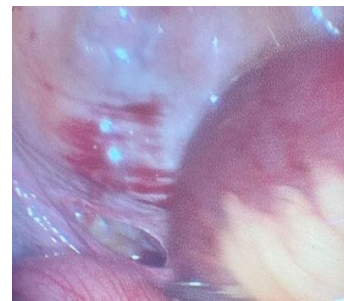


Figure 3. vue laparoscopique peropératoire après réduction de l'intestin piégé montrant le défaut du ligament large gauche mesurant 3 cm de diamètre (oblong rouge).

Nous avons réduit le contenu iléal sans agrandissement de la hernie qui était de 3 centimètres (Figure 3). La viabilité de la partie intestinale libérée a été examinée, il n'y avait aucun signe de perforation, d'ischémie ou de nécrose et le tractus a été préservé sans résection. Le défaut herniaire a été réparé à l'aide d'une suture continue résorbable (Figure 4) et la vision laparoscopique a permis de vérifier son intégrité et celle des autres ligaments. La période postopératoire c'est déroulée sans incident. La patiente s'est restaurée et elle est sortie aux 24 heures postopératoires.



Figure 4.Le résultat laparoscopique final après réparation chirurgicale primaire du défaut herniaire.

3. DISCUSSION

Les HLL est une affection féminine moins connue de la famille des hernies faisant partie du syndrome d'Allen-Masters décrit en 1955 [8]. Attribuée à un défaut anormal du LL de l'utérus, l'entité serait à l'origine de 4 % à 7% de toutes les hernies internes [9]. À travers la porte herniaire, les viscères abdominaux dont le plus souvent l'intestin grêle font saillie et peuvent dégénérer en incarceration, strangulation et finalement une ischémie aiguë avec des conséquences catastrophiques pour les patientes si elle n'est pas traitée en temps opportun, nécessitant par conséquent une attention et une prise de conscience diagnostique précoce [10]. La définition et la caractérisation du LL de l'utérus sont un double feuillet du péritoine qui enveloppe les organes pelviens féminins joignant de chaque côté le bord latéral de l'utérus à la paroi latérale pelvienne et qui comprend le mésomètre, le mésosalpinx et le mésovarium [11]. La question de la propre identité étiopathogénique de la condition, n'est pas encore bien claire. Les hypothèses de son développement présument une origine congénitale liée à des anomalies de développement du péritoine pelvien secondaires à la rupture spontanée de structures kystiques congénitales, ou une opinion acquise suggérant comme facteurs de risque, la maladie inflammatoire pelvienne, des processus pathologiques comme l'endométriose causant des dommages importants au mésentère, la multiparité, le traumatisme, une chirurgie abdominale antérieure et le traumatisme lors de l'accouchement [9,12]. Alors que les HLL bilatérales sont plus susceptibles d'être congénitales, celle de type unilatérale est potentiellement acquise [13]. La HLL est plus communément notée chez les femmes multipares d'âge moyen sans antécédents de chirurgie abdominale [14]. Dans le cas présent, nous pensons qu'il est plus probable que la patiente ait présenté une HLL acquise vue ses caractéristiques. Hunt a décrit la première classification des anomalies du LL en 1934 qui divisait les HLL en trois classes nominatives définies sur une taxonomie explicite du degré de défaut de l'atteinte péritonéale de l'anomalie. Le type Fenestra qui est le plus fréquent, consistante à un défaut dans les deux feuillets péritonéaux. Le type de poche reflète le défaut d'une seule couche du péritoine et le type de sac herniaire, l'intestin est tapissé d'une faible couche de péritoine conduisant à la formation d'une hernie interne dans un sac [9]. Cilley a développé en 1986 une classification en trois catégories selon le paramètre localisation. Pour clarifier, dans le type I le défaut est caudal au ligament rond. Les anomalies de type II sont celles où les défauts sont situés au-dessus du LL incluant des défauts des ligaments suspenseurs de l'ovaire, du mésosalpinx et utéro-ovarien. Pour le type III, le défaut se situe entre le ligament rond et le LL [9]. En combinant les deux classifications, le cas présent était Fenestra de type III. Le diagnostic des HLL est l'aspect le plus exigeant de la prise en charge. La HLL elle-même est notoirement difficile à déterminer en préopératoire et la plupart des cas sont notés lors d'une chirurgie pour une manifestation clinique d'occlusion intestinale aiguë [9]. Ceci est dû au caractère non-spécificité et la variabilité de la présentation

qui peut aller d'asymptomatique à des troubles digestifs et de douleurs abdominales, dépendent de la localisation et de la réductibilité spontanée de la hernie, conduisant à des tableaux plus aiguës [5]. L'aspect rare de la condition et sa familiarité, associée au manque des caractéristiques cliniques et paracliniques classiques sont les principaux défis pour parvenir à la précision de son jugement définitif préopératoire et du problème sous-jacent de l'occlusion [15]. Bien que le rôle suggéré important de la tomodensitométrie couramment utilisé dans son évaluation, sa sensibilité rapportée n'est que de 36 % [16]. Dans notre cas, la patiente présentait des symptômes et des caractéristiques tomodensitométriques principalement occlusifs, sans parvenir à évaluer la cause exacte. La prise en charge de la HLL est chirurgicale et généralement effectuée par une technique ouverte. Néanmoins, l'enthousiasme suscité par les avantages inhérents et les effets profonds de l'approche mini-invasive par rapport aux approches conventionnelles traditionnelles ont permis son application progressive dans de telles situations [17]. Bien que la modalité chirurgicale ultime ne soit pas bien établie, à une époque de domination de la chirurgie coelioscopique, les rapports ont lui démontrer une tendance de succès constant lui rapportant un rôle alternatif, sûre, réalisable, efficace et privilégiée [9,15]. La laparoscopie s'est avérée aujourd'hui être un outil de plus en plus populaire et utile pour la confirmation du diagnostic et également pour effectuer un traitement définitif [10,17]. Quelle que soit l'approche, les principes de réduction complète de l'intestin hernié, éventuellement sa résection si nécessaire en cas de nécrose, la restauration de l'anatomie normale et la correction de la hernie par fermeture étanche du défaut pour éviter la récurrence doivent être observés. Aussi, il est prôné pendant l'intervention chirurgicale, d'explorer le LL controlatéral à la recherche de hernie qu'il convient de restaurer à l'occasion [18,19]. La réparation primaire avec des sutures est principalement le procédé le plus utilisé. Cependant, dans les cas de défauts avérés relativement importants, des patchs omentaux et/ou une procédure de fenestration, divisant le ligament rond du pli péritonéal peuvent être envisagés [7,16]. La chirurgie laparoscopique prend de plus en plus une place importante dans le diagnostic des HLL, elle aide à inspecter complètement le ligament, à délimiter l'anatomie, à visualiser la hernie et son contenu et souvent à assurer le traitement [16,18]. En intégrant les différents concepts, nous avons planifié une stratégie laparoscopique dans le cas présent. La décision reposait sur un certain nombre de facteurs, notamment l'impossibilité à déterminer la cause de l'occlusion sur la base des résultats cliniques et paracliniques, ainsi que l'expérience et l'expertise de l'équipe chirurgicale en matière d'interventions laparoscopiques. La laparoscopie a amélioré grandement notre diagnostic, une HLL gauche étranglée a été notée. Nous avons réalisé une réduction en toute sécurité de l'anse incarcérée, le champ opératoire ne présentait aucun signe d'ischémie, le segment hernié était viable ne nécessitant pas de résection, le défaut de la HLL a pu être

clairement exposé et visualisé à l'aide du laparoscope et nous l'avons réparé avec succès par des sutures primaires résorbables.

4. CONCLUSION

Les hernies du ligament large incarcérées sont très rares et peu rapportées dans la littérature. Le diagnostic est difficile et pas toujours simple. Une reconnaissance précoce et une intervention chirurgicale rapide sont essentielles pour améliorer les résultats. Bien, il n'existe pas de norme d'or en matière d'approche chirurgicale, nous pensons comme d'autres que la laparoscopie offre une option intéressante dans ces cas puisqu'elle permettait à la fois le diagnostic et la réparation avec tous les profits d'une chirurgie mini-invasive.

Competing interests: The authors declare that they have no competing interest.

REFERENCES

1. Yakubu Kevin Kwarshak, Mohammed Nakodi Yisa, Oghenegare Asheaba Kigbu, et al. Systematic review protocol of aetiology of mechanical bowel obstruction in low-and-middle income countries: Has anything changed in the last two decades?. *PLoS One*. 2024 May 9;19(5):e0295477. doi: 10.1371/journal.pone.0295477
2. Veselin Stanisic, Miodrag Radunovic, Balsa Stanisic. Acute abdomen due to strangulated intravesical hernia with incidental finding of kidney tumor: A case report and literature review. *Review Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2022 Dec;28(12):1739-1743. doi: 10.14744/tjtes.2021.67059
3. Sardar Hassan Arif, Ayad Ahmad Mohammed. Strangulated small-bowel internal hernia through a defect in the broad ligament of the uterus presenting as acute intestinal obstruction: A case report. *Case Reports Case Rep Womens Health*. 2021 Mar 26;30:e00310. doi: 10.1016/j.crwh.2021.e00310
4. Wakako Kubota, Akihiro Sakuma, Ryuji Katada, et al. Usefulness of early diagnosis of small bowel obstruction due to broad ligament hernia using multidetector computed tomography: a case report. *Case Reports J Surg Case Rep*. 2022 Jan 13;2022(1):rjab598. doi: 10.1093/jscr/rjab598
5. Pankaj Agrawal, John T Grab IVs, Harold R Howe, et al. Ruptured Ovarian Cyst Masking Diagnosis of Hernia Through Broad Ligament of Uterus: A Case Report. *Case Reports J Investig Med High Impact Case Rep*. 2022 Jan-Dec;10:23247096221100500. doi: 10.1177/23247096221100500
6. Yash Rohatgi, Rafique Umer Harvitkar, Vanita Raut, et al. Broad ligament hernia: Two contrasting ways to a common goal - Two case reports with review of literature. *Int J Surg Case Rep*. 2021 Aug;85:106198. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106198
7. Shinya Ohno, Wakana Chikaishi, Takuya Sugimoto, et al. An incarcerated internal hernia of the sigmoid colon through a defect in the broad ligament: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2021 Aug;85:106169. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106169
8. M Tesař, L Martínek, O Kubala, et al. Allen-Masters syndrome as a cause of status ileus - case report. *Case Reports Rozhl Chir*. 2022 Fall;101(9):456-459. doi: 10.33699/PIS.2022.101.9.456-459.
9. Yung Kuan Moses Wong, Wei Woon Teng, Zi Ching Sharon Chong, et al. Holes can be perilous: A rare presentation of intestinal obstruction - Herniation through the broad ligament. *Case Reports Radiol Case Rep*. 2024 Jan 13;19(4):1309-1312. doi: 10.1016/j.radcr.2023.12.067
10. Isabel Zucal, Christian A Nebiker. Closed loop ileus caused by a defect in the broad ligament: A case report. *Case Reports World J Clin Cases*. 2023 Feb 16;11(5):1182-1187. doi: 10.12998/wjcc.v11.i5.1182
11. Tetsuo Sugishita, Shunsuke Kato, Aoi Ishikawa, et al. Less invasive treatment for broad ligament hernia: A case report. *Case Reports Int J Surg Case Rep*. 2020;73:172-175. doi: 10.1016/j.ijscr.2020.07.012
12. Yung Kuan Moses Wong, Wei Woon Teng, Zi Ching Sharon Chong, et al. Holes can be perilous: A rare presentation of intestinal obstruction - Herniation through the broad ligament. *Case Reports Radiol Case Rep*. 2024 Jan 13;19(4):1309-1312. doi: 10.1016/j.radcr.2023.12.067
13. Masafumi Takahashi, Masanori Yoshimitsu, Takuya Yano, et al. Rare Contents of an Internal Hernia through a Defect of the Broad Ligament of the Uterus. *Case Reports Case Rep Surg*. 2021 May 29;2021:5535162. doi: 10.1155/2021/5535162
14. Tetsuo Sugishita, Shunsuke Kato, Aoi Ishikawa, et al. Less invasive treatment for broad ligament hernia: A case report. *Case Reports Int J Surg Case Rep*. 2020;73:172-175. doi: 10.1016/j.ijscr.2020.07.012
15. Anusha Ashkar, Fatima Zulfiqar Siddiqui, Arsalan Baig. Case report: Emergency management of unilateral herniation of bowel and a bilateral defect of the broad ligament in a resource limited setting. *Case Reports Int J Surg Case Rep*. 2024 Feb;115:109269. doi: 10.1016/j.ijscr.2024.109269
16. Abin Sajan, Hazim Hakmi, Daniel W Griep, et al. Herniation Through Defects in the Broad Ligament. *Review JSLS*. 2021 Apr-Jun;25(2):e2020.00112. doi: 10.4293/JSLS.2020.00112
17. Beniamino Pascotto, Virginie Poulain, Barbara Ghistelinc, et al. Covid no-related surgical emergencies during Covid-19 time. Case report: broad ligament internal hernia with associated small bowel necrosis. *Case Reports Cir Esp (Engl Ed)*. 2021 Aug-Sep;99(7):547-549. doi: 10.1016/j.cireng.2021.02.002
18. Ahmed Bouzid, Hazem Ben Ameer, Kais Fourati, et al. Laparoscopic repair of the broad ligament hernia: A case report. *Case Reports Int J Surg Case Rep*. 2023 May;106:108160. doi: 10.1016/j.ijscr.2023.108160
19. Partha Nandi, Sudhir Jain, Akhil Kainth, et al.. Internal Hernia Through a Congenital Defect in Broad Ligament: A Rare and Elusive Cause of Intestinal Obstruction. *Case Reports Cureus*. 2022 May 6;14(5):e24769. doi: 10.7759/cureus.24769