

REVIEW ARTICLE

Laparoscopic cholecystectomy in the pregnancy context. What are we still afraid of ?

Zakaria SEOUDI¹, Nabila FEGHOUL², Tahar HACHEMI¹, Belkacem AMZIANE³, Ahmed AZOUAOU¹

1. Department of General Surgery, Douera University Hospital, Blida1 University, Algeria.
2. Department of Gynecologic Surgery & Obstetrics, Kouba University Hospital, Algiers 1 University. Algeria.
3. Department of Anesthesiology, Resuscitation and Intensive Medicine, Douera University Hospital, Blida1 University, Algeria.

ABSTRACT

The surgeon is often called upon to evaluate a pregnant patient suffering from acute calculous cholecystitis (ACC), the second most common non-obstetric disease entity in this setting. To avoid any fetomaternal harm, pregnancy was initially considered a contraindication to surgery and more particularly to the laparoscopic approach. The general idea of management was conservative until after parturition to perform laparoscopic cholecystectomy (LC). Although the evidence for the concept of LC for ACC was put forward long ago, its applicability in the specific condition of pregnancy bore vehement opposition at the beginning of the experiment. The use of the procedure in the pregnancy situation took time to be accepted, its mythical fear gradually diminished, discarding the outdated conservative therapeutic idea when cholecystectomy is necessary. Given its proven and beneficial results for the mother and the fetus, current opinion recommends acquiescence of the LC when cholecystectomy is indicated. Although today there is unanimous agreement regarding the values of the strategy, its approval was far from easily accepted in our exercise. In our environment, there are still disbeliefs and concerns expressed about the performance of LC on gravid uterus. This apprehension can be explained mainly by the lack of dissemination of current knowledge.

ARTICLE HISTORY

Received 08 Jan 2024
Accepted 05 Apr 2024

KEYWORDS

Laparoscopy and pregnancy,
acute calculous cholecystitis,
laparoscopic cholecystectomy

CORRESPONDING AUTHOR

Zakaria SEOUDI
seoudizakaria@gmail.com

1. INTRODUCTION

L'association lithiase biliaire et grossesse est rare, mais non anecdotique. La maladie biliaire lithiasique est la deuxième affection aiguë non gynécologique la plus observée chez la femme enceinte [1]. Autrefois, la cholécystite aiguë lithiasique (CAL) au cours d'un état gravidique représentait un problème de prise en charge d'une ampleur réelle. Les considérations étaient nombreuses, d'une part le risque maternel et d'autre part le risque fœtal. Schématiquement, le traitement privilégié était conservateur et la question d'une cholécystectomie était considérée comme dangereuse et en fait contre-indiquée jusqu'à après la parturition. Ces préoccupations se sont révélées fausses. L'analyse a attesté que cette option thérapeutique conservatrice a une relation claire avec la récurrence des symptômes et qu'elle est

associée à un plus grand risque fœtomaternel [2]. À mesure que les discussions pour résoudre les débats thérapeutiques prenaient de l'importance, la voie chirurgicale a été explorée et des résultats encourageants lui ont été de plus en plus attribués, changeant ainsi le paradigme craintif de la chirurgie. À ce titre, une découverte importante en ressort était que les taux de complications de la cholécystectomie chez les femmes enceintes étaient similaires à celles chez les femmes non enceintes, décrivant en outre que la procédure est sûre pour le fœtus [2]. L'avènement de la laparoscopie a marqué une métamorphose fondamentale dans l'évolution de la chirurgie. La Cholécystectomie Laparoscopique (CL) a progressé de manière constante et elle est devenue de plus en plus répandue [3]. Bien que les chirurgiens reconnaissent la valeur de ses résultats chez

la femme non enceinte. Pendant plusieurs années, les cholécystectomies chez la femme enceinte ont été réalisées exclusivement par approche ouverte et la CL restait polémique. Au fur et à mesure des compétences chirurgicales et l'expérience acquises, les limites de la CL ont été repoussées dans le scénario clinique de la grossesse. Cela dit, les données ont prouvé que cette stratégie est une alternative sûre à la chirurgie ouverte, plus important encore, elle offre des opportunités maternelles et fœtales [4]. À une époque d'approche interdisciplinaire, la CL chez les patientes enceintes gagne en importance. Les sociétés savantes la recommandent comme procédure primaire lorsqu'elle est indiquée [5,6].

Bien qu'il soit généralement conseillé aux patientes non enceintes souffrantes de CAL une CL, la même confiance ne s'applique pas aux patientes enceintes dans notre exercice et l'appréhension quant à ses résultats subsiste encore. Cet article vise à réaliser un aperçu global de la CL sur utérus gravide et explore les nouvelles données qui devraient contribuer à démocratiser l'utilisation de cette technique.

2. LA MALADIE BILIAIRE LITHIASIQUE DANS L'ÉVÉNEMENT GROSSESSE

Bien que rare pendant la grossesse, la CAL est la deuxième maladie non gynécologique la plus courante après l'appendicite aiguë [2]. En plus de facteurs de risque bien connus, la gestation elle-même est un état physiologique où les femmes sont sujettes à un risque de lithogénèse biliaire. Il existe une relation de cause à effet des changements hormonaux contribuant considérablement à constituer un terrain propice pour le développement de lithiases [7]. Selon les données obtenues, la maladie biliaire lithiasique est susceptible d'être observée chez 12 % des femmes enceintes [1]. On pense également que son incidence peut augmenter avec le nombre de grossesses [1,7]. Quoique certaines patientes enceintes ne présentent pas de complications, une proportion de 1,2 % affiche des symptômes, dont 10 % développent ultérieurement un éventail de signes cliniques [8]. Avec une incidence de 0,1 à 0,6 %, la CAL est l'une des entités pathologiques les plus observées [9]. La maladie fait référence à une inflammation aiguë de la vésicule biliaire qui peut être associée à une infection bactérienne, pouvant engendrer un choc infectieux, exposant ainsi la mère et le fœtus à des suites défavorables [9,10]. Cela dit, la question restait en suspens de savoir quelle était la stratégie de la gestion thérapeutique de la CAL ?

3. LA CHOLECYSTECTOMIE : UNE NORME THERAPEUTIQUE EMERGENTE CHEZ LA FEMME ENCEINTE

On croit depuis longtemps que la prise en charge de la maladie biliaire lithiasique symptomatique pendant la grossesse est non chirurgicale pour éviter tout préjudice fœtomaternel [2,11]. En considérant l'évaluation de cette idée, les études cliniques lui rapportent des résultats sous-optimaux. En effet, il a été largement prouvé que la prise en charge non opératoire peut constituer une plus grande menace pour le fœtus, entraînant des pertes fœtales de 10 à 60 %, de travail et d'accouchement prématuré jusqu'à 20 %. De surcroît, elle est liée à des risques accrus de réadmission des patientes et de récurrence des symptômes entre 40 et 92 % [2,11,13]. Les nouvelles preuves ont montré que le traitement médical expose souvent à des récurrences des CAL après avoir initialement répondu à un traitement conservateur [14] et à des risques élevés de formes compliquées, notamment de péritonite biliaire [15]. Étant donné ces résultats, il était indispensable de recourir à une approche plus proactive. Dans cette optique, les tentatives pour introduire la chirurgie dans la prise en charge thérapeutique semblaient être une stratégie justifiée [16]. Les recherches pratiques menées ont confirmé que les taux de complications peropératoires et postopératoires majeures et mineures de la cholécystectomie chez les femmes enceintes étaient similaires à la cholécystectomie chez les femmes non gravides [2]. En considérant les travaux confrontant les résultats observés de la cholécystectomie et le traitement conservateur de la cholécystite, les données n'indiquent aucune augmentation significative de la morbi-mortalité maternelle dans le groupe traité chirurgicalement [2]. Outre, le taux de complications obstétricales était moins important que dans ceux du groupe traitement non opératoire : 18 % contre de 36 % respectivement [17]. Finalement, reporter la chirurgie n'est pas dans le meilleur intérêt de la femme ou de son fœtus et la cholécystectomie est devenue la norme de soins chez la femme enceinte [5,6].

4. LA CHOLECYSTECTOMIE PENDANT LA GROSSESSE A L'ERE DE LA LAPAROSCOPIE

À l'ère de la chirurgie mini-invasive, la plupart des cholécystectomies sont désormais réalisées par approche laparoscopique [3]. Bien que la CL présente plusieurs avantages bien connus, il existait au début de l'expérience une résistance obstinée à son acceptation dans la situation gravidique. À mesure que les valeurs de la CL prenaient de l'importance, l'expérience de son spectre d'application s'est élargie et s'accroissait pour atteindre les femmes enceintes [18,19]. Diverses études ont montré une tendance croissante à l'acceptation de la stratégie comme option thérapeutique associée à de meilleurs résultats composites maternels et fœtaux que l'approche ouverte, à moins de complications chirurgicales et à un séjour hospitalier plus court [2,11]. À titre de comparaison entre la cholécystectomie mini-invasive et la cholécystectomie ouverte pendant la grossesse, une revue systématique et méta-analyse de 2017 a

souligné que la CL n'augmente pas la durée de fonctionnement opératoire (86,2 min contre 85,9 min ($p = 0,98$)). Plus important, elle était associée à une diminution significative des risques fœtaux (OR 0,42 ; IC à 95 % 0,28-0,63 ; $p < 0,001$), des risques maternels (OR 0,42 ; IC à 95 % 0,33-0,53 ; $p < 0,001$), de taux de complications chirurgicales (OR 0,45 ; IC à 95 % 0,25). - 0,82, $p = 0,01$) et de la durée moyenne d'hospitalisation (3,2 jours versus 6,0 jours ($p = 0,02$)) par rapport à la cholécystectomie ouverte [4]. Ce rapport s'ajoute à la littérature qui soutient la sécurité de la CL durant la grossesse. En effet, plusieurs sociétés scientifiques ont épaulé la force, l'innocuité et l'efficacité de la cholécystectomie laparoscopique pendant la grossesse. La Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES) note que la CL est désormais la procédure privilégiée et ne comporte aucun risque significatif pour la mère ou le fœtus. La CL est associée à une durée de séjour plus courte, moins de complications, une diminution des taux d'avortement et de travail prématuré par rapport à la cholécystectomie ouverte [5]. Pour British Society for Gynaecological Endoscopy (BSGE) et Royal College of Obstetricians & Gynaecologists (RCOG), la CL semble être associée à de meilleurs résultats mixtes maternels et fœtaux que l'approche ouverte, à moins de complications chirurgicales et à un séjour hospitalier plus court [6]. Dans la condition spécifique de grossesse, l'opinion consensuelle actuelle recommande l'acquiescement de la prise en charge chirurgicale, particulièrement par approche laparoscopique, comme procédure primaire lorsque la cholécystectomie est indiquée.

5. CONCLUSION

En résumé, il y a des données fondées sur des résultats probants et des preuves à l'appui qui permettent de considérer la CL comme une approche chirurgicale faisable, sûre, fiable et avantageuse dans le contexte gravidique. Les risques de préjudice fœto-maternel ne doivent plus être avancés comme arguments lorsque la cholécystectomie est indiquée.

Conflits d'intérêt : aucun en rapport avec cet article.

REFERENCES

1. Nader Salari, Razie Hasheminezhad, Parisa Heidarisharaf, et al. The global prevalence of gallstones in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Review Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol X*. 2023 Sep 6;19:100237. doi: 10.1016/j.eurox.2023.100237
2. Dimitrios Nasioudis, Diamantis Tsilimigras, Konstantinos P Economopoulos. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy: A systematic review of 590 patients. *Review Int J Surg*. 2016 Mar;27:165-175. doi: 10.1016/j.ijsu.2016.01.070
3. Lama Islem Basunbul, Lenah Sulaiman S Alhazmi, Shahad Amro Almughamisi, et al. Recent Technical Developments in the Field of Laparoscopic Surgery: A Literature Review. *Cureus*. 2022 Feb

- 15;14(2):e22246. doi: 10.7759/cureus.22246
4. Negin Sedaghat, Amy M Cao, Guy D Eslick, et al. Laparoscopic versus open cholecystectomy in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Review Surg Endosc*. 2017 Feb;31(2):673-679. doi: 10.1007/s00464-016-5019-2
5. Jonathan P Pearl, Raymond R Price, Allison E Tonkin, et al. SAGES guidelines for the use of laparoscopy during pregnancy. *Surg Endosc*. 2017 Oct;31(10):3767-3782. doi: 10.1007/s00464-017-5637-3
6. E Ball, N Waters, N Cooper, C Talati, et al. Evidence-Based Guideline on Laparoscopy in Pregnancy: Commissioned by the British Society for Gynaecological Endoscopy (BSGE) Endorsed by the Royal College of Obstetricians & Gynaecologists (RCOG). *Facts Views Vis ObGyn* 2019;11(1):5-25
7. Hao Sun, Jonathan Warren, James Yip, Yu Ji, et al. Factors Influencing Gallstone Formation: A Review of the Literature. *Review Biomolecules*. 2022 Apr 6;12(4):550. doi: 10.3390/biom12040550
8. Mohamed Azab, Shishira Bharadwaj, Mahendran Jayaraj, et al. Safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Meta-Analysis Saudi J Gastroenterol*. 2019 Nov-Dec;25(6):341-354. doi: 10.4103/sjg.SJG_92_19
9. Wei Zhang, Huiming Yi, Ming Cai, et al. Management strategies for acute cholecystitis in late pregnancy: a multicenter retrospective study. *Multicenter Study BMC Surg*. 2023 Nov 10;23(1):340. doi: 10.1186/s12893-023-02257-3
10. Adeodatus Yuda Handaya, Aditya Rifqi Fauzi, Joshua Andrew, et al. Management of gallstone-induced severe acute cholecystitis and pancreatitis in the second trimester of pregnancy during covid-19 pandemic: A case report. *Case Reports Ann Med Surg (Lond)*. 2021 Aug;68:102563. doi: 10.1016/j.amsu.2021.102563. Epub 2021 Jul 15
11. Ruvinder Athwal, Ricky Harminder Bhogal, James Hodson, et al. Surgery for gallstone disease during pregnancy does not increase fetal or maternal mortality: a meta-analysis. *Hepatobiliary Surg Nutr*. 2016 Feb;5(1):53-7. doi: 10.3978/j.issn.2304-3881.2015.11.02
12. Mehmet İlhan, Gülşah İlhan, Ali Fuat Kaan Gök, et al. The course and outcomes of complicated gallstone disease in pregnancy: Experience of a tertiary center. *Turk J Obstet Gynecol*. 2016 Dec;13(4):178-182. doi: 10.4274/tjod.65475
13. Arturo J Rios-Diaz, Emily A Oliver, Lisa A Bevilacqua, et al. Is It Safe to Manage Acute Cholecystitis Nonoperatively During Pregnancy?: A Nationwide Analysis of Morbidity According to Management Strategy. *Ann Surg*. 2020 Sep 1;272(3):449-456. doi: 10.1097/SLA.0000000000004210
14. Takuma Iwai, Hiroshi Makino, Tadashi Yokoyama, et al. Laparoscopic Cholecystectomy During Pregnancy: A Case Report and Review of Literature in Japan. *Case Reports Cureus*. 2020 Apr 12;12(4):e7656. doi: 10.7759/cureus.7656
15. Ahmed Itaimi, Imed Abbassi, Oussama Baraket, et al. Safety of Laparoscopic Cholecystectomy for Cholecystitis during Pregnancy. *Gynecol Minim Invasive Ther*. 2023 Aug 10;12(3):166-169. doi: 10.4103/gmit
16. R S Date, M Kaushal, A Ramesh, et al. A review of the management of gallstone disease and its complications in pregnancy. *Review Am J Surg*. 2008 Oct;196(4):599-608. doi: 10.1016/j.amjsurg.2008.01.015
17. Rajeev Dhupar, Gina Mantia Smaldone, Giselle G Hamad. Is there a benefit to delaying cholecystectomy for symptomatic gallbladder disease during pregnancy?. *Surg Endosc*. 2010 Jan;24(1):108-12. doi: 10.1007/s00464-009-0544-x
18. Stacey Louise Chamberlain, Daniel Croagh. Managing choledocholithiasis in pregnancy: a novel approach. *Case Reports BMJ Case Rep*. 2020 Mar 12;13(3):e232955. doi: 10.1136/bcr-2019-232955
19. Vincent Cheng, Kazuhide Matsushima, Kulmeet Sandhu, et al. Surgical trends in the management of acute cholecystitis during pregnancy. *Surg Endosc*. 2021 Oct;35(10):5752-5759. doi: 10.1007/s00464-020-08054-w