

REVIUL LITERATURII

© Luminița Mihalcean, Hristiana Caproș, Ion Bologan, Nicoleta Minciună, Cristina Țaulean

Luminița Mihalcean, Hristiana Caproș, Ion Bologan, Nicoleta Minciună, Cristina Țaulean
**PATOLOGIA CHIRURGICALĂ ÎN SARCINĂ: ASPECTE DE CONDUITĂ.
REVIUL LITERATURII**

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" (rector – acad. AȘM Ion Ababii)

SUMMARY

SURGICAL PATHOLOGY IN PREGNANCY: ASPECTS OF MANAGEMENT. THE LITERATURE REVIEW

About 2% of pregnant women require surgery during pregnancy for a non-obstetric indication. If the indication for a surgical procedure are present, then one can operate during each trimester without increasing the risk for the mother or the fetus.

Surgery during pregnancy should ideally be performed in centers that have interdisciplinary experience in the surgical management of pregnant patients and where even in non-obstetric procedures, an obstetrician and a neonatologist are readily available.

РЕЗЮМЕ

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ: АСПЕКТЫ ВЕДЕНИЯ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Приблизительно у 2% беременных возможны хирургические вмешательства из-за не-акушерской патологии. Если есть показания на хирургическую процедуру, она может быть произведена в любом триместре беременности без повышенного риска для матери или плода.

Хирургические вмешательства во время беременности должны быть сделаны в междисциплинарных центрах с опытом хирургического лечения беременных и где акушер и неонатолог доступны во время неакушерских процедур.

Aspecte ale intervențiilor chirurgicale în timpul sarcinii

Conform datelor literaturii de specialitate, aproximativ 2% din femeile gravide necesită intervenție chirurgicală în timpul sarcinii pentru o indicație non-obstetrică [14]. Indicațiile pentru intervenția chirurgicală urgentă ca metodă de tratament al patologiei care a cauzat abdomenul acut la o pacientă gravidă sunt aceleași ca și pentru oricare alt pacient. Problemele majore sunt managementul corect perioperator și asigurarea celei mai bune abordări chirurgicale.

În trecut, laparotomia a fost singura opțiune. În ultimii ani, se fac tot mai multe proceduri laparoscopice în timpul sarcinii [25]. Laparoscopia poate fi efectuată în orice trimestru de sarcină atunci când sunt indicații. Dacă este necesară o intervenție chirurgicală, considerată o metodă opțională de tratament, aceasta se va efectua după naștere. În caz de intervenții chirurgicale ce pot fi amânate se consideră benefică evitarea trimestrelor I și III de sarcină pentru a reduce la minim riscul de avort spontan și de naștere prematură, din

aceste considerente unii autori propun amânarea intervenției chirurgicale până în trimestrul II de sarcină indicând ca limită pentru finalizarea cu succes a intervenției chirurgicale laparoscopice termenul sarcinii de 26-28 de săptămâni [26, 58]. Însă, aceste recomandări nu sunt susținute de dovezi relevante, iar literatura medicală recentă a demonstrat că pacientele gravide pot suporta o intervenție chirurgicală laparoscopică în orice trimestru de sarcină, fără risc crescut pentru mama sau făt [62, 80].

Amânarea intervențiilor chirurgicale până la naștere, în unele cazuri, se poate solda cu apariția complicațiilor atât pentru mamă cât și pentru făt [61, 78]. De exemplu colecistectomia laparoscopică și apendectomia au fost efectuate cu succes la sfârșitul trimestrului III, fără a crește riscul de naștere prematură sau deces fetal [1, 32].

Odată cu luarea deciziei de a opera, abordarea chirurgicală (laparotomia versus laparoscopia) se va decide în dependență de competențele chirurgului, disponibilitatea personalului și prezența echipamentului necesar.

Laparoscopia în timpul sarcinii

Laparoscopia a devenit o metodă de elecție în diagnosticul și tratamentul abdomenului acut. Timp îndelungat se considera că sarcina este o contraindicație pentru laparoscopie, există însă, rapoarte multiple despre utilizarea cu succes a laparoscopiei în scop de diagnostic și tratament la femeile gravide [30, 55].

Tratamentul laparoscopic al afecțiunilor abdominale acute oferă pacientelor gravide beneficii similare cu pacientele nongravide, comparativ cu laparotomia: durere postoperatorie mai redusă, ileus postoperator mai redus ca durată, mobilizarea postoperatorie mai rapidă, timpul de spitalizare mai redus, reîntegrare rapidă socio-profesională a pacientei, cicatrici estetice. Alte avantaje ale laparoscopiei la pacientele gravide includ scăderea depresiei respiratorii fetale prin utilizarea unor doze mai reduse de analgezice postoperatorii, risc scăzut de complicații la nivelul plăgilor, scăderea hipoventilării materne postoperatorii și reducerea riscului de evenimente tromboembolice. Vizibilitatea bună în laparoscopie poate reduce riscul iritabilității uterine prin scăderea necesității de manipulații uterine [16, 26, 62].

Indicațiile și limitele efectuării laparoscopiei în sarcină:

Indicațiile:

- apendicita acută;
- colelitiaza/colecistita;
- abdomen acut etiologie neclară;
- tumor/torsiune anexială;
- miom simptomatic;
- chist ovarian simptomatic;
- disecția nodulilor limfatici pelvieni, ca urmare a cancerului de col uterin.

Contraindicații:

- peritonită difuză cu apendicită;
- sarcina avansată cu uter mărit considerabil;
- lipsa experienței chirurgului sau a echipei.

Pacientele în trimestrul I de sarcină, datorită uterului gravid mic, nu necesită o poziționare specială. Însă, în termen mai avansat de sarcină, pacienta se plasează în decubit lateral stâng, pentru a evita compresiunea de către uterul gravid a venei cave inferioare, evitând astfel scăderea returului venos către inimă, cu risc de performanță cardiacă scăzută ce generează o hipotensiune maternă și scăderea perfuziei placentare în timpul intervenției chirurgicale [17, 37].

Cea mai răspândită intervenție chirurgicală nonobstetricală este apendectomia (44%), urmată de colecistectomie (22,3%). În SUA, în 64,8% dintre aceste intervenții sunt efectuate prin intermediul laparoscopiei [25].

Nu există date relevante despre această frecvență în alte state, nu există studii clinice randomizate pentru nici una din situațiile de urgență în timpul sarcinii

care s-ar referi la tratamentul conservator versus tratamentul operator, fie la laparoscopie comparativ cu laparotomia. Majoritatea publicațiilor sunt pe serii de cazuri. Astfel, nivelul de evidență al intervențiilor chirurgicale în timpul sarcinii este scăzut [10].

Apendicita acută în timpul sarcinii

În literatura de specialitate sunt date conform cărora rata apendicitei acute la pacientele gravide variază de la 1 la 500 la 1 la 2000 sarcini [4, 28].

Apendicita acută poate apărea în orice trimestru de sarcină, deși conform studiilor internațional, se atestă cel mai frecvent în timpul celui de-al II trimestru – 45%, în 30% de cazuri în timpul trimestrului I de sarcină și în 25% de cazuri în trimestrul III de sarcină [9].

Incidența totală a apendicitei acute este de 0,15 până la 2,10 la 1000 de sarcini [9, 40].

Un studiu realizat în Suedia a demonstrat o relație inversă între sarcină și apendicită, sugerând că sarcina protejează împotriva apendicitei, îndeosebi în trimestrul III [2].

Decesele materne sunt rare în cazurile de apendicită simplă, dar rata crește la 2% o dată cu termenul avansat de sarcină și în caz de apendicită perforată, iar mortalitatea fetală variază de la 0-1,5% în cazurile simple de apendicită la 20-35% în apendicita perforată [40].

Diagnosticul de apendicită acută este stabilit în baza datelor anamnestice și examinării clinice. Acest diagnostic este dificil de stabilit la pacientele gravide pe fondul modificărilor fiziologice și anatomice din timpul sarcinii. Simptomele: greață, vomă, anorexie, disconfort abdominal sunt caracteristice și sarcinii [9, 40].

În timpul sarcinii apendicele este deplasat de către uterul gravid latero-superior, fiind depărtat de punctul McBurney.

Studiile clinice au arătat că 84% dintre femeile gravide care au apendicită acută dureri în cadranul inferior drept al abdomenului, deși este raportat că apendicele poate fi deplasat în cadranul superior drept [40].

McGory și colab. folosind datele populaționale existente în California despre apendectomiile realizate pe 3133 femei gravide între anii 1995-2002, au constatat că apendectomia în timpul sarcinii este asociată cu o rată de 4% a pierderilor fetale. Conform aceluiași date, 454 gravide au fost supuse laparoscopiei și au fost comparate cu 2679 paciente ce au suferit laparotomie. Rata de pierdere a sarcinii a fost mai mare la laparoscopie (7% de cazuri) comparativ cu laparotomia (3% de cazuri). În contrast, procentul de nașteri premature a fost <1% la pacientele cu laparoscopie și 8% după laparotomie [57].

Alți autori au raportat o rată a pierderii fetale între 3 și 15%, iar rata pierderii fătului este mai înaltă la pacientele cu apendicită complicată – 20-37% – și în primul trimestru de sarcină [33, 53].

Două metaanalize recente au confirmat riscul crescut semnificativ statistic de avorturi în caz de apendectomie laparoscopică, în comparație cu laparotomia. În studiul lui Wilasrusmee și colab. (2012) la 3415 femei (599 laparoscopii, comparativ cu 2816 laparotomii) riscul relativ pentru un avort spontan după laparoscopie a fost mai mare RR=1,91 (CI 95%: 1,31-2,77). Riscul unei nașteri premature a fost de asemenea crescut, dar cu o valoare statistică mai mică – RR=1,44 (CI, intervalul de siguranță 95%: 0,78-1,76). Acest studiu nu a evidențiat diferențe statistice semnificative ale indicilor privind durata spitalizării, rata infectării plăgii postoperatorii, greutatea la naștere, durata intervenției și scorul Apgar [81].

Walsh și colab. au analizat 28 de studii, care au inclus 637 paciente gravide, ce au suferit apendectomie laparoscopică. Datele lor au demonstrat, de asemenea, o pierdere a sarcinii mai mare după laparoscopie – 5,6% de cazuri, comparativ cu laparotomia 3,1% de cazuri. Spre deosebire de prima metaanaliză, rata nașterilor premature a fost semnificativ mai înaltă în caz de laparotomie versus laparoscopie (8,1% versus 2,1%). Rata de avort spontan și naștere prematură nu variază semnificativ în raport cu trimestrul. Astfel, rata pierderii sarcinii în trimestrul I este 3,8%, în trimestrul II – 2,6% iar în trimestrul III – 0% (p=0,55). [79].

Dat fiind riscul de avort spontan care implică o apendectomie laparoscopică, o abordare prin laparotomie ar trebui favorizată. Cu toate acestea, ghidul Societății Americane de Chirurgie gastrointestinală endoscopică recomandă utilizarea chirurgiei laparoscopice la femeile gravide cu suspiciune de apendicită [65].

Patologia chirurgicală a căilor biliare în timpul sarcinii

Sarcina este responsabilă de apariția patologiei biliare la femeile tinere. Colecistita nu este o afecțiune frecvent asociată sarcinii, dar când se asociază sarcinii, poate modifica major cursul acesteia. În 90% din cazuri – este consecința litiazei biliare, restul 10% sunt alitiazice, care au același mecanism – evacuarea deficitară a colecistului [3, 11].

Incidența acestei afecțiuni este de 0,02-0,16% din totalul sarcinilor [11]. În 2/3 din cazuri ea se atestă la multipare, iar mai mult de o treime au un istoric de litiază biliară [52].

Pentru apariția colecistitei sunt necesari doi factori: staza biliară și infecția. Factorii ce determină apariția colecistitei la gravide sunt primitivi: malformații ale colecistului, anomalii de implantare a cisticului, anomalii de pedicul hepatic sau secundare unor stări septice (infecții cu Salmonella Typhi), ce asociază o infecție paralizică a colecistului, unele parazitoze (lamblia, ascarizi, chist hidatic rupt cu hidaticolie etc.) sau postoperatorii și posttraumatice, cu remodelarea anatomiei locale [11].

Patologia biliară este dominată de litiaza biliară care survine la aproximativ 20% din populația matură după vârsta de 40 ani, predominant fiind sexul feminin.

Sarcina poate determina reducerea capacității de ejecție a bilei cu apariția secundară a stazei biliare și asocierea infecției. Acest proces are loc și în timpul prizei îndelungate de contraceptive (minimum 2 ani) [11].

Litiaza biliară apare la 2,5 – 11% dintre gravide fiind o doua afecțiune chirurgicală neobstetricală în sarcină, după apendicita acută [3, 73]. Staza biliară din cursul sarcinii cu retenție biliară favorizează cristalizarea și, în final, formarea calculilor veziculari. După naștere compoziția biliară și motilitatea veziculei biliare revin la normal astfel încât o evoluție posibilă este că nămolul biliar și calculi mici se pot elimina sau dizolva. Dispariția spontană a calculilor a fost evidențiată de Lee și colab. la pacientele negravidă cu dureri abdominale.

Calculii veziculari biliari pot trece în intestinul subțire. Alberto Maranghini și colab. au evidențiat o rată crescută de dispariție spontană a calculilor în prima lună după naștere. Calculii veziculari care apar în cursul sarcinii sunt asociați cu colici biliare și pot să dispară spontan după sarcină [52].

Factorii din cursul sarcinii care favorizează litogeneza sunt:

- progesteronul scade contractilitatea vezicii biliare și relaxează musculatura tubului digestiv;
- estrogenii alterează raportul colesterol/acizi biliari din bilă favorizând creșterea colesterolului și afectează absorbția apei din vezica biliară prin inhibarea ATP-azei Na/K dependente.

În formarea calculilor veziculari intervin factori multipli, fiind necesară existența unei interfețe care favorizează cristalizarea (epitelii, leucocite, germeni, paraziți) la care se asociază o insuficiență de evacuare a bilei, fie prin reducerea contractilității rezervorului biliar sau prin obstrucția sifonului vezicular [11].

Infecția se produce prin contiguitate (prin CBP, din duoden), pe cale sangvină (portală) sau limfatică. Proliferarea microbiană este stimulată de apariția unei „cavități septice închise” – colecistul incapabil să-și elimine conținutul. De altfel, există studii care arată că în măsura în care bila infectată se elimină în duoden, nu va surveni un proces inflamator acut [11, 52].

Germenii implicați sunt E. Coli, Klebsiella, anaerobi, stafilococi, realizând monoinfecții sau, cel mai frecvent, infecții polimicrobiene [11].

Infecția poate interesa mucoasa, submucoasa, musculara, până la seroasă, în funcție de patogenitatea agentului microbian și de perioada de la apariția acesteia. Se poate ajunge la perforație și peritonită biliară, cu riscuri majore atât pentru mamă, cât și pentru făt.

Litiaza veziculară poate rămâne asimptomatică într-un procent destul de mare (20%) [52]. Clinica litiazei biliare și a colecistitei la gravide nu diferă față de pacientele negravidă.

Totuși, la gravide, particularitatea constă în faptul că anumite simptome sunt puse în seama sarcinii, diagnosticul de suferință biliară fiind astfel întârziat [11].

De asemenea, anergia de sarcină face ca anumite semne și simptome să nu se manifeste plenar sau să nu se manifeste deloc. S-au citat cazuri când la diagnosticul de colecistită s-a ajuns prin excludere, tabloul clinic sugerând o dispepsie banală [52].

Dispepsia, intoleranța la alimente bogate în grăsimi, durerile în hipocondrul drept iradiate în epigastriu sau interscapulo-vertebral sunt manifestări comune, în colecistită apărând febra, frisonul, uneori apărare musculară localizată și evidențierea palpatorică a veziculei biliare destinse (S. Murphy). Subicterul sau icterul datorate colecistitei sau coledocolitiazii apar în numai 5% din cazuri [52]. Cazurile cu evoluție gravă pot prezenta semne și simptome caracteristice peritonitei și sepsisului.

Diagnosticul pozitiv al afecțiunilor biliare în timpul sarcinii

Datorită modificărilor fiziologice ale tractului gastrointestinal care apar pe parcursul sarcinii, diagnosticul și managementul eficient al afecțiunilor biliare este complicat.

În colecistita acută la pacientele gravide se pot atesta modificări în analiza generală de sânge: apare o leucocitoză cu devierea în stânga a formulei leucocitare, accelerarea VSH. O leucocitoză până la 15000 pe mm² se consideră în limite fiziologice în timpul sarcinii, dar devierea formulei leucocitare spre stânga este utilă pentru stabilirea diagnosticului de proces inflamator acut [11].

Litiază biliară necomplicată nu alterează testele funcționale hepatice și nu determină apariția sindromului de colestază [52]. Concentrația fosfatazei alcaline este ușor crescută în sarcină datorită producției la nivel placentar a unei izoenzime, de aceea nu are valoare diagnostică deosebită, ba chiar generând uneori confuzii [11, 22, 23].

Hemoculturile pot identifica germele, dar au valoare doar în fazele avansate, grave (sepsis cu bacteriemie), atunci când sarcina este de obicei compromisă și accentul se pune pe salvarea mamei [22].

Biliculturile, obținute prin puncție, pot fi utile, dar sunt riscante prin posibilitatea de diseminare a infecției [11, 22, 23].

Explorările radiologice în timpul sarcinii sunt efectuate doar la indicații stricte datorită riscului fetal, deși acesta poate fi protejat prin șorțuri de plumb plasate corespunzător.

Ca metodă imagistică de diagnostic, ecografia abdominală evidențiază prezența calculilor, staza biliară (dilatarea căilor biliare și a colecistului), îngroșarea pereților veziculei biliare (peste 3 mm în colecistita acută) sau prezența bulelor de gaz în infecția cu anaerobi. Această metodă imagistică este de elecție în timpul sarcinii, fiind lipsită de riscuri pentru mamă și făt. În cazul litiazii biliare, ecografia prezintă o sensibilitate de 95-99% [19].

În timpul colangiopancreatografiei endoscopice retrograde se confirmă diagnosticul de litiază coledociană și este posibilă înlăturarea calculilor [74]. În ultimul timp se recomandă colangio-RMN pentru confirmarea litiazii coledociene, investigație fără implicații asupra regiunii sfincterului Oddi.

Este important să se facă diagnosticul diferențial și cu alte afecțiuni ce pot fi însoțite de icter și teste hepatice alterate cum ar fi: hepatitele virale acute, colestaza intrahepatică de sarcină sau alte cauze de dureri abdominale: apendicita acută, ulcerul duodenal în acutizare, pancreatita acută, pielonefrita acută.

În cazul în care diagnosticul afecțiunii nu se pune în timp util și nu se inițiază tratamentul este necesar de presupus o posibilitate evolutivă – uneori mascată de imunitatea scăzută a gravidei – către complicații grave cum ar fi: peritonita generalizată survenită prin perforația colecistului, septicemia, insuficiența organică multiplă și chiar decesul. În astfel de situații dramatice primordială este salvarea mamei și apoi a fătului [11].

Managementul afecțiunilor biliare în timpul sarcinii

Afecțiunile datorate litiazii biliare din cursul sarcinii sunt rare, iar managementul terapeutic al acestora este controversat.

Deși s-au raportat complicații perioperatorii și pierderea fetală, publicațiile recente recomandă terapia chirurgicală atunci când sunt indicații.

În caz de litiază biliară asimptomatică depistată întâmplător la un examen USG, se urmărește în cursul sarcinii și se recurge la intervenție chirurgicală postnatal. Dacă se declanșează simptomatologia biliară, terapia inițială este conservatoare: repaus alimentar, sondă de aspirație nazogastrică, antibiotice, antispasmodice, analgetice. Tratamentul medicamentos duce la remisiune în 80% din cazuri și se practică intervenția chirurgicală obligatoriu după naștere [23].

În literatura medicală internațională se consideră că o abordare conservatoare poate duce la apariția simptomelor recurente mai târziu în timpul sarcinii, iar riscul variază în dependență de termenul gestației și gravitatea afecțiunii existente, de exemplu 92% dintre femeile cu litiază biliară în trimestrul I de sarcină au complicații odată cu avansarea termenului sarcinii [22].

Managementul conservator al litiazii biliare simptomatice în timpul sarcinii condiționează recurența simptomelor în 40-92% cazuri [42].

Swisher și colab. au demonstrat că riscul recurenței simptomelor după un tratament conservator de succes pentru afecțiunile acute ale tractului biliar este de 92% în trimestrul I, de 64% în trimestrul II și 44% în trimestrul III, deci scade odată cu termenul sarcinii [73].

Într-un studiu care a inclus 30000 de gravide, 47 femei (0,16%) aveau simptomele: colică biliară 33 femei, colecistită acută 12 femei, pancreatită acută 2 femei. După un tratament conservator, o intervenție chirurgicală a fost necesară în 10 cazuri de colică biliară, 6 cazuri de colecistită acută, 1 caz de pancreatită [34].

Tratamentul chirurgical în sarcină este controversat, indicațiile operatorii fiind colicile biliare recurente, colecistita acută severă, icterul obstructiv, pancreatita biliară, peritonita biliară sau diagnosticul incert [19].

Societatea Americană a Chirurgiei gastrointestinale laparoscopice recomandă colecistectomia laparoscopică în cazul patologiei vezicii biliare indiferent de termenul gravidității. Deși în trecut tratamentul conservator era de elecție pentru colelitiaza simptomatică, în prezent o intervenție chirurgicală timpurie este favorizată [65].

Intervenția chirurgicală întârziată sau neglijată în afecțiunile acute ale tractului biliar în timpul sarcinii conduce la creșterea ratei de spitalizare, creșterea ratei de avort spontan, ruptura prematură a membranelor amniotice și o rată înaltă de nașteri premature [41, 42].

În 12 cazuri de pancreatită acută de etiologie biliară mortalitatea fetală a fost de 8% versus 2.6%, $p=28$ în grupurile cu tratament conservator și, respective, în grupul chirurgical sugerând necesitatea intervenției chirurgicale rapide [22].

Datorită rezultatelor bune și morbidității mai reduse, primar este recomandată intervenția chirurgicală laparoscopică [8, 65].

În prezent, există un acord unanim privind siguranța colecistectomiei laparoscopice în timpul trimestrului II de sarcină și uneori când există indicații se poate efectua și în trimestrele I și III de sarcină [64]. Pentru trimestrele I și III de sarcină sunt indicate tehnici miniminvasive, cum ar fi: aspirația percutanată a vezicii biliare, colecistotomia percutanată, colangio-pancreatografia endoscopică retrogradă [75].

Nu există studii mari care ar compara colecistectomia laparoscopică cu cea prin abord deschis în timpul sarcinii [10].

Unele riscuri ale chirurgiei laparoscopice în timpul sarcinii sunt leziunile uterine în timpul plasării trocarului, inducerea travaliului prematur și acidoza fetală. Monitorizarea fetală în timpul chirurgiei laparoscopice este extrem de importantă pentru a preveni complicațiile. Cu toate acestea, un studiu realizat de Lu și colab. raportează o incidență mai mare a travaliului prematur spontan sau indus la pacientele gravide care au urmat un tratament conservator versus cele ce au fost supuse unui tratament chirurgical [51]. Chiar dacă riscurile la expunerea fătului la radiații sunt scăzute, se recomandă protejarea uterului cu un scut de plumb. La fel, se recomandă ca presiunea de lucru a CO₂ să fie mai mică de 12 mmHg pentru a evita acidoza fetală [39].

Pancreatita în sarcină provoacă pierderea sarcinii în 0-60% cazuri [71].

Cele mai frecvente cauze ale pancreatitei acute în timpul sarcinii sunt: litiaza biliară 60- 100%, consumul de alcool și hipertrigliceridemia [24].

Un studiu care a inclus 122 paciente gravide cu colică biliară recurentă – 55 cazuri, colecistită acută 41 cazuri, coledocolitiază 18 cazuri și pancreatită acută

biliară 8 cazuri. Pacientele care nu au răspuns sau au recidivat după tratamentul conservator au fost supuse intervențiilor chirurgicale miniminvasive. Eșecul tratamentului conservator a fost înregistrat în 69 (56,5%) cazuri. Potrivit rezultatelor studiului colecistectomia laparoscopică, cu sau fără explorarea canalului biliar, trebuie efectuată la pacientele gravide care nu răspund la tratamentul conservator în săptămânile 13-33 de amenoree. Pacientele gravide aflate în trimestrul I sau III de sarcină trebuie tratate cu proceduri miniminvasive, cum ar fi tehnicile endoscopice sau percutanate. Pacientele tratate cu tehnici endoscopice sau percutanate în primul trimestru ar putea beneficia de colecistectomie laparoscopică în al doilea trimestru de sarcină [66].

Concluzii

1. Patologia chirurgicală acută în sarcină rămâne una din cauzele importante care influențează morbiditatea și mortalitatea maternă.

2. Stabilirea diagnosticului și managementul acestei patologii în sarcină continuă să fie o provocare pentru obstetricieni-ginecologi și chirurgic, în pofida numeroaselor progrese științifice existente până în prezent.

Bibliografie

1. Affleck D.G., Handrahan D.L., Egger M.J., Price R.R. The laparoscopic management of appendicitis and cholelithiasis during pregnancy. *Am J Surg* 1999; 178:523-29.
2. Anderson R.E.B., Lambe M. Incidence of appendicitis during pregnancy. *Int J Epidemiol* 2001; 30: 1281-5.
3. Angelescu N. *Tratat de patologie chirurgicală*. București, ed. Medicală 2003.
4. Alkis I., Kurdoglu M., Kurdoglu Z. Nonobstetric surgical intervention in pregnancy. *East. J. Med.* 2010; 15:1-6.
5. Augustin G., Majerovic M. Non-obstetrical acute abdomen during pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; 131:4-12.
6. Akcakaya A., Koc B., Adas G., Kemik O. The use of ERCP during pregnancy: is it safe and effective? *Hepatogastroenterology* 2014; 61:296-8.
7. Baron K.T., Arleo E.K., Robinson C., Sanelli P.C. Comparing the diagnostic performance of MRI versus CT in the evaluation of acute nontraumatic abdominal pain during pregnancy. *Emerg Radiol* 2012; 19:519-25.
8. Barone J.E., Bears S., Chen S. et al. Outcome study of cholecystectomy during pregnancy. *Am J Surg* 1999; 177: 232–6.
9. Borst A.R. Acute appendicitis: Pregnancy complicates this diagnosis. *JAAPA* 2007; 20:36-41.
10. Böss I.J., Solomayer E., Strik M. et al. Abdominal Surgery in Pregnancy – an Interdisciplinary Challenge. *Dtsch Arztebl Int.* 2014 Jul; 111(27-28): 465–72.
11. Brătucu E., Ungureanu D. Litiaza veziculară. În: *Tratat de patologie chirurgicală*, sub red. N. Angelescu, vol. 2. București:ed. Medicală; 2001. p. 1915 – 16.

12. Brent R.L. Protection of the gametes embryo/fetus from prenatal radiation exposure. *Health Phys* 2015; 108:242-74.
13. Brown M.A., Birchard K.R., Semelka R.C. Magnetic resonance evaluation of pregnant patients with acute abdominal pain. *Semin Ultrasound CT MR* 2005; 26:206-11.
14. Cheek T.G., Baird E. Anesthesia for nonobstetric surgery: maternal and fetal considerations. *Clin Obstet Gynecol*. 2009; 52(4):535-45.
15. Chen M.M., Kaimal A., Laros R.K. Guidelines for computed tomography and magnetic resonance imaging use during pregnancy and lactation. *Obstet Gynecol* 2008; 112 p.
16. Cheng H.T., Wang Y.C., Lo H.C. et al. Laparoscopic appendectomy versus open appendectomy in pregnancy: a population-based analysis of maternal outcome. *Surg Endosc* 2015; 29:1394-99.
17. Clark S.L., Cotton D.B., Pivarnik J.M. et al. Position change and central hemodynamic profile during normal third-trimester pregnancy and post partum. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164: 883-7.
18. Cook T.S., Hilton S., Papanicolaou N. Perspectives on radiation dose in abdominal imaging. *Abdom Imaging* 2013;38:1190-6.
19. Cosenza C.A., Saffari B., Jabbour N. et al. Surgical management of biliary gallstone disease during pregnancy. *Am J Surg*. 1999;178(6):545-8.
20. Cox T.C., Huntington C.R., Blair L.J. et al. Laparoscopic appendectomy and cholecystectomy versus open: a study in 1999 pregnant patients. *Surg Endosc* 2016; 30:593-602.
21. Damilakis J., Perisinakis K., Tzedakis A. et al. Radiation dose to the conceptus from multidetector CT during early gestation: a method that allows for variations in maternal body size and conceptus position. *Radiology* 2010; 257:483-9.
22. Date R.S., Kaushal M., Ramesh A. A review of the management of gallstone disease and its complications in pregnancy. *Am J Surg* 2008; 196: 599–608.
23. Davis A., Katz V.L., Cox R. Gallbladder disease in pregnancy. *J Reprod Med*. 1995;40:159-62.
24. Ducarme G., Maire F., Chatel P. et al. Acute pancreatitis during pregnancy: a review. *J Perinatol* 2014; 34: 87–94.
25. Erekson E.A., Brousseau E.C., Dick-Biascoechea M.A. et al. Maternal postoperative complications after nonobstetric antenatal surgery. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012 Dec; 25(12):2639-44.
26. Fatum M., Rojansky N. Laparoscopic surgery during pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 2001; 56: 50-9.
27. Fonseca A.L., Schuster K.M., Kaplan L.J. et al. The use of magnetic resonance imaging in the diagnosis of suspected appendicitis in pregnancy: shortened length of stay without increase in hospital charges. *JAMA Surg* 2014; 149:687-93.
28. Freeland M., King E., Safcsak K., Durham R. Diagnosis of appendicitis in pregnancy, *Am. J. Surg*. 198 2009; 753-8.
29. Furey E.A., Bailey A.A., Pedrosa I. Magnetic resonance imaging of acute abdominal and pelvic pain in pregnancy. *Top Magn Reson Imaging* 2014; 23:225-42.
30. Gadacz T.R., Talamini M.A. Traditional versus laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg*. 1991 Mar. 161(3):336-8.
31. Garcia-Bourmissen F., Shrim A., Koren G. Safety of gadolinium during pregnancy. *Can Fam Physician* 2006; 52:309-10.
32. Geisler J.P., Rose S.L., Mernitz C.S. et al. Non-gynecologic laparoscopy in second and third trimester pregnancy: obstetric implications. *JLS* 1998; 2:235-8.
33. Ghazanfar A., Nasir S.M., Choudary Z.A., Ahmad W. Acute appendicitis complicating pregnancy; experience with the management of 50 patients. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2002; 14:19–21.
34. Glasgow R.E., Visser B.C., Harris H.W. et al. Changing management of gallstone disease during pregnancy. *Surg Endosc* 1998; 12: 241–6.
35. Goldberg-Stein S.A., Liu B., Hahn P.F., Lee S.I. Radiation dose management: part 2, estimating fetal radiation risk from CT during pregnancy. *AJR Am J Roentgenol* 2012; 198:W352-6.
36. Gomes M., Matias A., Macedo F. Risks to the fetus from diagnostic imaging during pregnancy: review and proposal of a clinical protocol. *Pediatr Radiol* 2015; 45:1916-29.
37. Gordon M.C. Maternal Physiology in Pregnancy. In: Gabbe SG, J.R. Niebyl, J.L. Simpson (ed) *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies*, Churchill Livingstone, Philadelphia, 2002; pp 63-91.
38. Groen R.S., Bae J.Y., Lim K.J. Fear of the unknown: ionizing radiation exposure during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 206:456-62.
39. Guidelines for laparoscopic surgery during pregnancy. Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES). *Surg Endosc*. 1998 Feb; 12(2):189-90.
40. Humes D.J., Simpson J. Acute appendicitis. *Br Med J* 2006; 333:530-4.
41. Iafrazi M.D., Yarnell R., Schwaizberg S.D. Gasless laparoscopic cholecystectomy in pregnancy. *J Laparoendosc Surg* 1995; 5:127–30.
42. Jelin E.B., Smink D.S., Vernon A.H., Brooks D.C. Management of biliary tract disease during pregnancy: a decision analysis. *Surg Endosc*. 2008 Jan; 22(1):54-60.
43. Jorgensen J.E., Rubenstein, J.H., Goodsitt, M.M., Elta, G.H. Radiation doses to ERCP patients are significantly lower with experienced endoscopists. *Gastrointest Endosc* 2010; 72:58-65.
44. Katz D.S., Klein M.A., Ganson G., Hines J.J. Imaging of abdominal pain in pregnancy. *Radiol Clin North Am* 2012; 50:149-171.
45. Karam P.A. Determining and reporting fetal radiation exposure from diagnostic radiation. *Health Phys* 2000; 79: 85-90.
46. Karthikesalingam M.S., Weerakkody R., Walsh S.R. et al. Radiation exposure during laparoscopic cholecystectomy with routine intraoperative cholangiography. *Surg Endosc* 2009; 23:1845-48.

47. Kennedy A. Assessment of acute abdominal pain in the pregnant patient. *Seminars in ultrasound, CT, and MR* 2000; 21:64-77.
48. Kuczowski K.M. Laparoscopic procedures during pregnancy and the risks of anesthesia: what does an obstetrician need to know? *Arch Gynecol Obstet*. 2007;276:201-9.
49. Lowe S.A. Diagnostic radiography in pregnancy: 9 risks and reality. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2004; 44:191-6.
50. Lubarsky M., Kalb B., Sharma P. et al. MR imaging for acute nontraumatic abdominopelvic pain: rationale and practical considerations. *Radiographics* 2013; 33:313-37.
51. Lu E.J., Curet M.J., El-Sayed Y.Y., Kirkwood K.S. Medical versus surgical management of biliary tract disease in pregnancy. *Am J Surg*. 2004 Dec; 188(6):755-9.
52. Maringhini A., Ciambra M., Baccelliere P. et al. Biliary sludge and gallstones in pregnancy: incidence, risk factors, and natural history. *Ann Intern Med*.1993;119(2):116- 20.
53. Maslovitz S., Gutman G., Lessing J.B. et al. The significance of clinical signs and blood indices for the diagnosis of appendicitis during pregnancy. *16 Gynecol Obstet Invest* 2003;56:188-91.
54. Masselli G., Derme M., Laghi F. et al. Evaluating the Acute Abdomen in the Pregnant Patient. *Radiol Clin North Am* 2015; 53:1309-25.
55. Mazze R.I., Kallen B. Reproductive outcome after anesthesia and operation during pregnancy: a registry study of 5405 cases. *Am J Obstet Gynecol*. 1989 Nov. 161(5):1178- 85.
56. McCollough C.H., Schueler B.A., Atwell T.D. et al. Radiation exposure and pregnancy: when should we be concerned? *Radiographics* 2007;27:909-17.
57. McGory M.L., Zingmond D.S., Tillou A. Negative appendectomy in pregnant women is associated with a substantial risk of fetal loss. *J Am Coll Surg*. 2007 Oct; 205(4):534-40.
58. McKellar D.P., Anderson C.T., Boynton C.J., Peoples J.B. Cholecystectomy during pregnancy without fetal loss. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 174:465-8.
59. Menias C.O., Elsayes K.M., Peterson C.M. et al. CT of pregnancyrelated complications. *Emerg Radiol* 2007; 13 (6): 299-306.
60. Moore W., Bonvento M.J., Lee D. et al. Reduction of fetal dose in computed tomography using anterior shields. *J Comput Assist Tomogr* 2015; 39:298-300.
61. Muench J., Albrink M., Serafini F. et al. Delay in treatment of biliary disease during pregnancy increases morbidity and can be avoided with safe laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg* 2001; 67:539-42.
62. Oelsner G., Stockheim D., Soriano D. et al. Pregnancy outcome after laparoscopy or laparotomy in pregnancy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003;10:200-4.
63. Patel S.J., Reede D.L., Katz D.S. et al. Imaging the pregnant patient for nonobstetric conditions: algorithms and radiation dose considerations. *Radiographics* 1997; 27:1705- 22.
64. Patel S.G., Veverka T.J. Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy. *Current Surgery*. 2002;59(1):74-8.
65. Pearl J., Price R., Richardson W., Fanelli R. Society of American Gastrointestinal Endoscopic S: Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy. *Surg Endosc* 2011; 25: 3479-92.
66. Porras Chiappetta L.T., Nápoli E.D., Canullán C.M. et al. Minimally Invasive Management of Acute Biliary Tract Disease during Pregnancy. *HPB Surg*. 2009; 829020.
67. Prachayakul V., Aswakul P. Endoscopic ultrasound-guided interventions in special situations. *World J Gastrointest Endosc* 2016; 8:104-12.
68. Ramalingam V., LeBedis C., Kelly J.R. et al. Evaluation of a sequential multi-modality imaging algorithm for the diagnosis of acute appendicitis in the pregnant female. *Emerg Radiol* 2015; 22:125-32.
69. Savas N. Gastrointestinal endoscopy in pregnancy. *World J Gastroenterol* 2014; 20:15241-52.
70. Schaefer C., Meister R., Wentzack R., Weber-Schendorfer C. Fetal outcome after technetium scintigraphy in early pregnancy. *Reprod Toxicol* 2009; 28:161-6.
71. Scott L.D. Gallstone disease and pancreatitis in pregnancy. *Gastroenterol Clin North Am* 1992; 21: 803-15.
72. Sethi S., Thosani N., Banerjee S. Radiation-Free ERCP in Pregnancy: A "Sound" Approach to Leaving No Stone Unturned. *Dig Dis Sci* 2015; 60:2604-7.
73. Swisher S.G., Schmit P.J., Hunt K.K. et al. Biliary disease during pregnancy. *Am J Surg*. 1994;168:576-9.
74. Tang S.J., Mayo M.J., Rodriguez-Frias E. et al. Safety and utility of ERCP during pregnancy. *Gastrointest Endosc*. 2009 Mar; 69(3 Pt 1):453-61.
75. Tham T.C., Vandervoort J., Wong R.C. et al. Safety of ERCP during pregnancy. *Am J Gastroenterol*. 2003 Feb; 98(2):308-11.
76. Timins J.K. Radiation during pregnancy. *N J Med* 2001;98:29-33.
77. Unal A., Sayharman S.E., Ozel L. et al. Acute abdomen in pregnancy requiring surgical management: a 20-case series. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;159:87-90.
78. Visser B.C., Glasgow R.E., Mulvihill K.K., Mulvihill S.J. Safety and timing of nonobstetric abdominal surgery in pregnancy. *Dig Surg* 2001;18:409-17.
79. Walsh C.A., Tang T., Walsh S.R. Laparoscopic versus open appendectomy in pregnancy: a systematic review. *Int J Surg* 2008; 6: 339-44.
80. Weiner E., Mizrahi Y., Keidar R. et al. Laparoscopic surgery performed in advanced pregnancy compared to early pregnancy. *Arch Gynecol Obstet* 2015; 292:1063-8.
81. Wilasrusmee C., Sukrat B., McEvoy M., Attia J., Thakkinstian A. Systematic review and meta-analysis of safety of laparoscopic versus open appendectomy for suspected appendicitis in pregnancy. *Br J Surg*. 2012;99:1470-8.