



DOI: 10.5281/zenodo.7830815

UDC: 618.145-007.415

ENDOMETRIOZA INGHINALĂ

INGUINAL ENDOMETRIOSIS

Ana Mișina¹, Corina Șcerbatiuc-Condur^{2,3}, Igor Mișin^{2,3}

¹ IMSP Institutul Mamei și Copilului, Chișinău, Republica Moldova

² IMSP Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Republica Moldova

³ IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Rezumat

Obiective. Endometrioza inghinală reprezintă o formă de endometrioza extrapelviană rară, care frecvent este interpretată drept hernie inghinală. Actualmente mecanismul fiziopatologic nu este elucidat cu certitudine și presupune provocări atât diagnostice, cât și terapeutice. Scopul acestui review al literaturii este determinarea caracteristicilor fiziopatologice și clinice specifice și evaluarea posibilităților terapeutice actuale.

Materiale și metode. Pentru realizarea acestui articol am studiat sursele bibliografice din bazele de date on-line Medline, PubMed, Google Scholar. Căutarea a fost efectuată după următoarele cuvinte cheie (MeSH Terms): endometrioza inghinală, formațiune inghinală. A fost colectată și procesată informația despre manifestările clinice caracteristice, metodele de diagnostic și posibilitățile de tratament, datele colectate fiind analizate, comparate și sintetizate.

Rezultate și concluzii. Este o patologie rar diagnosticată preoperator. Pacientele acuză la prezența durerii catameniale și creșterea ciclică în dimensiuni. Identificarea preoperatorie implică și necesitatea utilizării imagisticii prin rezonanță magnetică. Tratamentul de elecție este excizia chirurgicală *en-bloc*.

Cuvinte-cheie: endometrioza inghinală, endometrioza extrapelviană, formațiune inghinală

Summary

Objectives. Inguinal endometriosis is a rare form of extrapelvic endometriosis, which is often interpreted as an inguinal hernia. Currently, the pathophysiological mechanism is not elucidated with certainty and involves both diagnostic and therapeutic challenges. The aim of this literature review is to determine the specific pathophysiological and clinical characteristics and to evaluate the current therapeutic possibilities.

Materials and methods. To create this article, the bibliographic sources from the online databases Medline, PubMed, Google Scholar were studied. The search was performed according to the following keywords (MeSH Terms): inguinal endometriosis, inguinal formation. Information about the characteristic clinical manifestations, diagnostic methods and treatment possibilities was collected and processed, the collected data being analyzed, compared and synthesized.

Results and conclusions. It is a pathology rarely diagnosed preoperatively. Patients complain to the presence of catamenial pain and cyclic growth in size. Preoperative identification also involves the use of magnetic resonance imaging. The treatment of choice is en-bloc surgical excision.

Keywords: inguinal endometriosis, extrapelvic endometriosis, inguinal formation

Introducere

Termenul de endometrioza a fost introdus de Karl von Rokitansky în anul 1860, fiind o maladie benignă determinată de dezvoltarea focarelor ectopice de țesut endometrial glandular și stromal în afara cavității uterului [1, 2]. Endometrioza este definită drept o patologie benignă, cunoscută insuficient și caracterizată prin implantarea țesutului endometrial în afara cavității uterine, care afectează până la 20% din populația feminină de vârstă reproductivă [2] și până la 2.5% dintre femeile aflate în perioada postmenopauzală, independent de etnie și scară socială [3, 4].

Endometrioza inghinală (EI) este o patologie rar întâlnită, fiind un sediu rar al endometriozei extrapelviene [5-8]. Endometrioza inghinală a fost pentru prima dată raportată de către Allen în 1896 [7]. Actualmente mecanismul fiziopatologic nu este determinat cu certitudine, care presupune provocări atât diagnostice, cât și terapeutice. Conform datelor prezentare în review-ul publicat de către

Dalkalitsis A. și coaut. (2022), în literatura de specialitate disponibilă, sunt determinate 133 cazuri raportate de endometrioza inghinală [6]. În prezent se determină o creștere a numărului de cazuri de EI și a numărului de cazuri raportate [6, 7].

Materiale și metode

Pentru realizarea acestui articol am studiat sursele bibliografice din bazele de date on-line Medline, PubMed, Google Scholar. Căutarea a fost efectuată după următoarele cuvinte cheie (MeSH Terms): endometrioza inghinală, formațiune inghinală. A fost colectată și procesată informația despre manifestările clinice caracteristice, metodele de diagnostic și posibilitățile de tratament, datele colectate fiind analizate, comparate și sintetizate.

Rezultate

Incidență. În review-ul referitor la endometrioza

extrapelviană, publicat în 2020 de către Basnayake O. și coaut., 230 de pacienți au fost raportați cu endometrioza peretelui abdominal anterior și, din acest grup, 58% au prezentat implicarea regiunii inghinale. Toți au fost determinați cu EI primară [11]. Mu B. și coaut. (2021) relatează o incidență a EI de 0.3%-0.6% dintre pacienții diagnosticați cu endometrioza [5].

Etiologie și localizare. De regulă, conform datelor existente în literatură, endometrioza inghinală este determinată în regiunea inghinală dreaptă, asociată cu formațiune tumorală la acest nivel și/sau asociată cu durere catamenială [9, 10]. Conform datelor prezentate de către Candiani GB și coaut. (1991) în 90% cazuri EI este diagnosticată pe dreapta [12]. Dalkalitsis A. și coaut. (2022) regiunea inghinală dreaptă este afectată în cca 66.17% din cazuri, ceea ce este cu mult mai frecvent decât rata implicării zonei inghinale pe stânga – 12.78% [6]. Actualmente, în literatura de profil sunt raportate cazuri unice de afectare bilaterală [5, 12, 13].

Există numeroase teorii de dezvoltare și evoluție a endometriozei, în particular a celei extrapelviene, cu localizare rară. Teoriile de apariție a EI sunt următoarele: menstruația retrogradă – regurgitarea tubară în timpul menstruației, metaplazia celomică, leziunile iatrogene – diseminarea postintervenției, răspândirea limfatică și hematogenă, reminiscentele ductului Müllerian, și cea mai recent acceptată teorie: transformarea celulelor stem circulante în celule endometriale și predispunerea genetică. Teoria regurgitării tubare (teoria Sampson), care e prezentă la cca 90% femei, este valabilă pentru implicarea organelor situate adiacent. Metaplazia celomică, poate fi, cel puțin parțial, datorată inflamației cronice, dereglărilor hormonale sau posttraumatică [14]. Este pe larg cunoscut faptul că factorul imun este implicat în procesul de apariție și progresare a endometriozei. În lichidul din cavitatea peritoneală la femeile afectate de endometrioza au fost semnalate nivele crescute de prostaglandine, citokine și interleukine, cât și factori de creștere, doar că nu este elucidat faptul dacă acesta este un element cauzator sau consecință al procesului [15].

Clausen I. și Nielsen KT. (1987) au propus câteva mecanisme viabile pentru EI, care sunt actualmente acceptate: implantarea țesutului endometrial în urma regurgitării tubare, metastazarea limfatică sau venoasă, activarea hormonală a celulelor embrionale din ductul Muller, metaplazia celulelor mezoteliale [16]. Candiani GB (1991) invocă și teoria extensiei directe în canalul inghinal a celulelor endometriale de la nivelul ligamentului rotund [12]. Dezvoltarea embriologică poate veni cu unele explicații referitor la cauza apariției EI, anume prin persistența canalului peritoneo-vaginal, care servește drept cale de răspândire a endometriozei [6].

Motivele determinate care duc la prevalarea endometriozei la nivel inghinal drept nu sunt pe deplin elucidate [17]. Sun Zj și coaut. (2010) au propus două teorii ale acestui fapt: 1. colonul sigmoid protejează regiunea inghinală stângă și 2. celulele endometriale se rețin pe dreapta din cauza circulației lichidului peritoneal spre dreapta. Aceste teorii au fost susținute și discutate în multiple articole din literatura de

domeniu [18-22].

Clinic, există 3 tipuri de endometrioza inghinală, în dependență de localizarea ectopiei: tipul I – leziunile endometriale localizate în sacul hernial sau hidrocelul canalului Nuck; tipul II – endometrioza ligamentului rotund și tipul III – formațiunile endometriale sunt localizate în stratul subcutanat (**Figura 1**) [9].

Tabloul clinic. Simptomele EI nu sunt patognomonice, dar oferă date sugestive despre posibilitatea acestui diagnostic. Din datele din literatura de profil analizate și prelucrate de către Dalkalitsis A. și coaut. (2022) – 44.3% dintre pacienți acuză la prezența unei formațiuni la nivel inghinal drept asociată cu durere catamenială, comparativ cu 33.83% care acuză formațiune în regiunea inghinală dreaptă, dar nu prezintă durerea relaționată menstruației [9]. Formațiunea tumorală la nivel inghinal stâng – fără durere catamenială – 8.27% cazuri și cu durere catamenială – 7.51%. Afectarea inghinală bilaterală a fost însoțită de durere asociată menstruației în ambele cazuri [12, 13]. Alte semne clinice care au fost prezentate de către pacientele diagnosticate sunt: dismenoreea [12, 23-25], metroragii [8], durere în hipogastriu [26], durere la nivelul coapsei [27], sensibilitatea cadranelor inferioare [28]. Kiyak G. și coaut. (2010) au menționat drept cel mai frecvent simptom al EI este un nodul dureros la nivel inghinal, asociat cu creștere și disconfort ciclic [29]. Din acest aspect, la momentul stabilirii diagnosticului preoperator este necesar de a lua în considerație endometrioza drept diagnostic diferențial cu multitudine de patologii care se prezintă cu noduli la nivel inghinal: hernie, adenopatie, cancer, hidrocel al canalului Nuck, lipom, abces, hematom [5, 11]. Majoritatea pacienților cu EI au fost admiși în departamentele de chirurgie generală, cu diagnosticul de hernie încarcerată [5]. Această caracteristică este importantă de a fi luată în considerație de către chirurgii generaliști la pacientele de vârstă fertilă care se prezintă cu formațiune la acest nivel, în special la pacientele multipare [30]. Deși este definită ca endometrioza este caracteristică pacientelor cu anamneză obstetricală, Alsinan FM. și coaut. (2021) în urma cercetării datelor disponibile în literatură au depistat 29 cazuri de EI la paciente nulipare și paciente fără anamneză ginecologică [17, 31].

Diagnostic. Diagnosticul imagistic al EI este unul neconcludent. Nu există studii care ar demonstra eficiența superioară a unei metode [31]. Ultrasonografia (USG) este metoda de prima linie pentru diagnosticarea endometriozei inghinale, utilizată și pentru determinarea concomitentă a unui sac hernial, dacă acesta este prezent. Tabloul ultrasonografic al EI diferă, variind de la formațiune solidă, formațiune chistică sau masă tumorală combinată [5]. Cel mai frecvent EI este prezentă drept o imagine chistică, uniloculară sau multiloculară, care este dificil de a fi diferențiată de alte patologii ale acestei regiuni [31].

Imagistica prin rezonanță magnetică (IRM) este o metodă utilizată în cazuri particulare, pentru diagnosticarea cazurilor de endometrioza extraperitoneală [32]. Aceasta este cea mai specifică metodă imagistică pentru diagnosticarea endometriozei în general. Sensitivitatea diagnostică a acestei metode este de 90% și specificitatea este de 98%, fapt relaționat

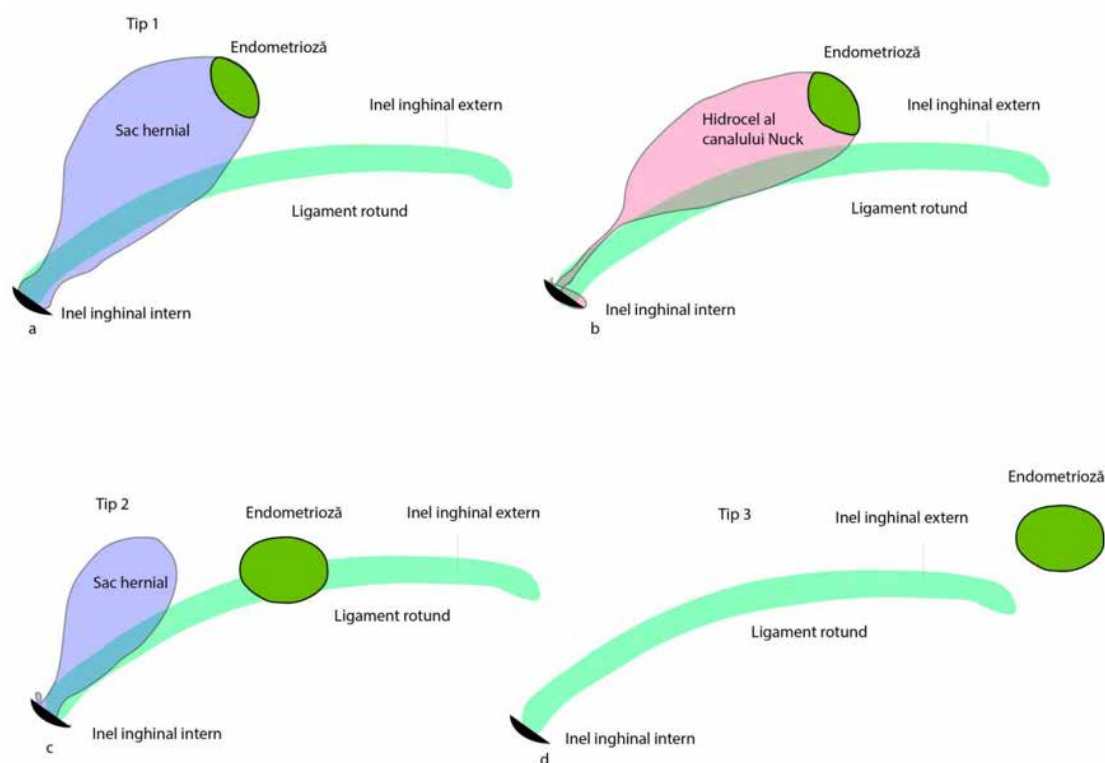


Figura 1. Clasificarea endometriozei inghinale conform Niitsu H. și coaut. (2019) [9]

cu intensitatea înaltă a imaginilor în T1W și semnul ”umbrei” în secvențele T2W [33]. IRM poate detecta particulele de fier din hemosiderină prezente în endometriom [21, 23].

Gaeta M. și coaut. (2010) au determinat două tipuri de endometrioză a canalului Nuck : tip I – clustere de chisturi hemoragice, și tipul II – masă solidă, hipointensă, sau ușor hiperintensă pe imaginile T2W. Hipointensitatea este determinată de fibroza extensivă, care reprezintă răspunsul inflamator la hemoragiile ciclice. Hiperintensitatea este indusă de prezența glandelor endometriale printre țesutul fibros. IRM permite vizualizarea dispersiunii endometriozei, ceea ce este cheia succesului tratamentului chirurgical [33].

Tomografia computerizată (TC) poate să nu ofere suficiente date pentru a stabili diagnosticul de endometrioză, dar este eficientă pentru a exclude alte patologii posibile [23, 34]. Biopsia aspirațională (*fine-needle aspiration*) preoperatorie este o metodă de stabilire a diagnosticului preoperator, cu toate că este foarte rar aplicată în cazul EI din considerentul diagnosticului eronat, cel mai frecvent hernie strangulată [34, 35]. În cel mai amplu studiu publicat recent, Dalkalitsis A. și coaut. (2022) au relatat utilizarea USG în 73.68%, TC în 40.6% și IRM – 39.1% [6]. Determinarea nivelului de CA125 în ser poate oferi șansa diagnosticului preoperator, dar în majoritatea cazurilor de EI acesta nu este verificat, fiind interpretate ca hernie inghinală. În literatura de specialitate, este subliniat faptul că EI de tip I este subdiagnosticată, fiind dificil de a fi stabilită preoperator [9]. Din considerentul legității dezvoltării EI la pacientele cu anamneză de intervenții obstetricale sau ginecologice, la pacientele cu abdomen virgin, endometrioza nu este suspectată [17].

Tratament. Două strategii terapeutice sunt valabile pentru

endometrioza cu localizare rară: excizia chirurgicală și terapia hormonală [36]. Tratamentul chirurgical constă în excizia radicală a leziunii și porțiunii extraperitoneale a ligamentului rotund [17, 37-42]. În cazul pacienților cu endometrioză pelviană concomitentă, pot fi realizate laparoscopie sau și laparotomie pentru excizie [16, 18]. În review-ul literaturii publicat în 2022, referitor la endometrioza inghinală, metoda de tratament de prima linie este rezolvarea chirurgicală, care a fost aplicată în 87.22% cazuri [6]. Terapia hormonală poate fi aplicată în prima intenție, ca monoterapie, sau ca și terapie adjuvantă, pre- sau postchirurgical.

Rezecția chirurgicală este importantă a fi minuțioasă, pentru inspecția porțiunii intraperitoneale, în contextul posibilelor localizări intraperitoneale, care pot fi detectate în 91% cazuri, afirmație publicată în 2009 de către Apostolidis S. și coaut. (2009) [25]. Chirurgia mini-invazivă permite vizualizarea directă a nodulilor endometriali, dar și excizia acestora unimomentană, cu posibilitatea obținerii țesutului pentru diagnostic histologic și alegerea metodei aplicabile de tratament [18, 24, 25, 39]. Rezecția chirurgicală adecvată presupune o rată de recurență scăzută [8, 9, 31, 41]. Pentru înlăturarea nodulilor endometriali se utilizează metode combinate, atât utilizarea electrocauterului, dar și disecție instrumentală. După înlăturare, situsul este prelucrat cu electrocauterului, pentru prevenirea recurenței [40]. Principiile de tratament chirurgical menționate de către Niitsu H. și coaut. (2019) sunt aplicabile în practica clinicienilor pentru a realiza excizia marginilor în țesut sănătos. Dacă diagnosticul de endometrioză inghinală este stabilit preoperator, atunci se realizează (1) excizia completă a sacului hernial sau hidrocelului canalului Nuck; (2) rezecția în țesut sănătos – nu mai puțin de 1 cm, a ligamentului

rotund; (3) hernioplastie; (4) lavaj cu soluție salină preventiv suturării plăgii, pentru prevenirea implantării; (5) examinarea histologică [9].

Terapia hormonală nu este necesară în cazurile de endometrioză inghinală izolată [43, 44]. Tratamentul hormonal poate fi realizat cu: contraceptive orale, progesteron, derivate de testosteron (Danazol) și agoniști ai hormonului eliberator al gonadotropinelor (în eng. *Gonadotropin-releasing hormone* - GnRH). Conform ultimului consens al *World Endometriosis Society*, Danazolul poate fi utilizat, doar în absența reacțiilor adverse, și când tratamentul cu alte preparate nu este eficient. Terapia cu GnRH nu este recomandată drept terapie de lungă durată, pe când progesteronele au demonstrat eficiența în controlul pe termen lung al extinderii leziunilor endometriotice [45]. A fost propusă utilizarea dispozitivelor intrauterine cu levonorgestrel, pentru scăderea recurenței [46].

Usuki A. și coaut. (2014) relatează despre faptul că celulele care tapetează chisturile endometriale sunt pozitive pentru calretină și podoplanină [47]. Depistarea colorației pozitive pentru calretină a fost menționată și de către Chen PC și coaut. (2021) [10]. Celulele stromale subepiteliale sunt pozitive pentru CD10 [5, 10, 47, 48]. Studiile recente au demonstrat că CD10 este un marker de diagnostic util pentru depostarea stromei endometriale [10]. În unele cazuri colorarea pozitivă pentru CK7 a stromei endometriale este utilă pentru diagnostic [46].

Mu B. și coaut. (2021) relatează despre confirmarea histologică a tuturor leziunilor endometriale inghinale raportate, și despre expresia pozitivă a receptorilor progesteronici și estrogenici în structurile glandulare [5]. Examenul histologic este elementul definitoriu în diagnosticul endometriozei, elementele caracteristice sunt glandele endometriale cu celule stromale și țesut fibros [5, 20, 44, 49, 50].

Riscul evoluției maligne este unul extrem de rar, dar rămâne neclar actualmente, din contul frecvenței scăzute [34]. Până în anul 2018, au fost raportate 5 cazuri de transformare malignă a endometriozei canalului Nuck [45, 51-54]. Este de menționat raportul publicat de către Bergamini A. și coaut. (2014) despre transformarea malignă a

endometriozei regiunii inghinale, la o pacientă însărcinată în 35 de săptămâni [55]. Pacienta a relatat despre o formațiune depistată la termenul de gestație de 27 de săptămâni, care a crescut considerabil în dimensiuni. Pacienta se adresează la termenul de 35 de săptămâni cu acuze la durere la acest nivel și edem al membrului inferior omolateral. USG a determinat o formațiune tumorală solidă, intens vascularizată care compresă vena femurală. Sarcina a fost rezolvată la termenul de 35 de săptămâni de gestație, iar pacienta supusă intervenției chirurgicale de excizie a formațiunii. Morfologic: adenocarcinom endometrioid cu structură cribriformă și component minor de metaplazie scuamoasă. A mai fost determinată endometrioza concomitentă a plicii vezico-uterine [55].

Din considerentul transformării maligne, dar și din considerentul diagnosticului diferențial dificil preoperator, tratamentul chirurgical este indicat și la pacientele asimptomatice, fără acuze, dar care prezintă o formațiune la acest nivel [50].

Conform datelor publicate de către Dalkalitsis A și coaut. (2022) recidiva a fost constată în 4,51% dintre cazuri, după un an, doi și șase ani [6]. Niitsu H. și coaut. (2019) raportează 2 cazuri de recurență, cel mai precoce fiind la 3 luni după intervenția de excizie a endometriomului [9]. Arakawa T. și coaut. (2019) menționează despre recidivă 8 luni postoperator, asociată cu durere catamenială, care a fost rezolvată prin administrare de hormoni [13].

Concluzii

Endometrioza inghinală este o patologie rară, care prezintă o adevărată provocare pentru medicii clinicieni. Din considerentul tabloului clinic, care poate fi unul nespecific, pacientele frecvent sunt adresate la medicul chirurg. Semnul clinic care indică posibilitatea prezenței endometriozei este durerea ciclică și creștere în dimensiuni a formațiunii de la acest nivel. Diagnosticul preoperator este dificil, ultrasonografia fiind metoda de prima intenție. Investigația cu cea mai mare specificitate este imagistica prin rezonanță magnetică. Tratamentul electiv este reprezentat de excizia chirurgicală, care în caz de endometrioză izolată nu necesită complementare cu terapie hormonală.

Bibliografie

1. Chamli A, Souissi A, Alaoui F, Chelly I, Eleuch D, Mokni M. A multilobulated asymptomatic umbilical nodule revealing endometriosis. *Clin Case Rep*. 2021;9(3):1450-1452. Published 2021 Jan 12. doi:10.1002/ccr3.3798
2. Buppasiri P, Kleeboew P, Tharanon C, Aue-Aungkul A, Kietpeerakool C. Clear cell carcinoma arising in vulvar endometriosis. *Case Rep Pathol* 2018;2018:4263104. Published 2018 Jul 26. doi:10.1155/2018/4263104
3. Streuli I, Gaitzsch H, Wenger JM, Petignat P. Endometriosis after menopause: physiopathology and management of an uncommon condition. *Climacteric*. 2017;20(2):138-143. doi:10.1080/13697137.2017.1284781.
4. Haas D, Chvatal R, Reichert B, et al. Endometriosis: a premenopausal disease? Age pattern in 42,079 patients with endometriosis. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;286(3):667-670. doi:10.1007/s00404-012-2361-z.
5. Mu B, Zhang Z, Liu C, Zhang K, Li S, Leng J, Li M. Long term follow-up of inguinal endometriosis. *BMC Womens Health*. 2021;21(1):90. Published 2021 Mar 2. doi:10.1186/s12905-021-01235-2
6. Dalkalitsis A, Salta S, Tsakiridis I, et al. Inguinal endometriosis: A systematic review. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2022;61(1):24-33. doi:10.1016/j.tjog.2021.11.007.
7. Rindos NB, Lee T. Excision of inguinal endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol*. 2015;22(6S):S128. doi:10.1016/j.jmig.2015.08.396

8. Wong WS, Lim CE, Luo X. Inguinal endometriosis: an uncommon differential diagnosis as an inguinal tumour. *ISRN Obstet Gynecol*. 2011;2011:272159. doi:10.5402/2011/272159
9. Niitsu H, Tsumura H, Kanehiro T, Yamaoka H, Taogoshi H, Murao N. Clinical characteristics and surgical treatment for inguinal endometriosis in young women of reproductive age. *Dig Surg*. 2019;36(2):166-172. doi:10.1159/000489827
10. Chen PC, Cheng CH, Ding DC. Primary inguinal subcutaneous endometriosis accompanied with an inguinal hernia: A case report. *Medicine (Baltimore)*. 2021;100(14):e25460. doi:10.1097/MD.00000000000025460
11. Basnayake O, Jayarajah U, Seneviratne SA. Endometriosis of the inguinal canal mimicking a hydrocele of the canal of Nuck. *Case Rep Surg*. 2020;2020:8849317. Published 2020 Sep 8. doi:10.1155/2020/8849317
12. Candiani GB, Vercellini P, Fedele L, Vendola N, Carinelli S, Scaglione V. Inguinal endometriosis: pathogenetic and clinical implications. *Obstet Gynecol*. 1991;78(2):191-194.
13. Arakawa T, Hirata T, Koga K, et al. Clinical aspects and management of inguinal endometriosis: a case series of 20 patients. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019;45(10):2029-2036. doi:10.1111/jog.14059
14. Liu K, Zhang W, Liu S, Dong B, Liu Y. Hepatic endometriosis: a rare case and review of the literature. *Eur J Med Res*. 2015;20(1):48. Published 2015 Apr 4. doi:10.1186/s40001-015-0137-1
15. Child TJ, Tan SL. Endometriosis: aetiology, pathogenesis and treatment. *Drugs*. 2001;61(12):1735-1750. doi:10.2165/00003495-200161120-00005
16. Clausen I, Nielsen KT. Endometriosis in the groin. *Int J Gynaecol Obstet*. 1987;25(6):469-471. doi:10.1016/0020-7292(87)90064-6
17. Kim DH, Kim MJ, Kim ML, Park JT, Lee JH. Inguinal endometriosis in a patient without a previous history of gynecologic surgery. *Obstet Gynecol Sci*. 2014;57(2):172-175. doi:10.5468/ogs.2014.57.2.172
18. Sun ZJ, Zhu L, Lang JH. A rare extrapelvic endometriosis: inguinal endometriosis. *J Reprod Med*. 2010;55(1-2):62-66.
19. Lam SJ. Pelvic endometriosis with irreducible femoral hernia. *Br Med J*. 1965;1(5442):1126.
20. Zihni İ, Karaköse O, Özçelik KÇ, Pülüt H, Eroğlu HE, Bozkurt KK. Endometriosis within the inguinal hernia sac. *Turk J Surg*. 2020;36(1):113-116. Published 2020 Mar 18. doi:10.5578/turksurg.3247
21. Licheri S, Pisano G, Erdas E, et al. Endometriosis of the round ligament: description of a clinical case and review of the literature. *Hernia*. 2005;9(3):294-297. doi:10.1007/s10029-004-0314-6
22. Kaushik R, Gulati A. Inguinal endometriosis: A case report. *J Cytol*. 2008;25:73-75. doi:10.4103/0970-9371.42455.
23. Hagiwara Y, Hatori M, Moriya T, et al. Inguinal endometriosis attaching to the round ligament. *Australas Radiol*. 2007;51(1):91-94. doi:10.1111/j.1440-1673.2006.01667.x
24. Miranda L, Settembre A, Capasso P, Piccolboni D, De Rosa N, Corcione F. Inguinal endometriosis or irreducible hernia? A difficult preoperative diagnosis. *Hernia*. 2001;5(1):47-49. doi:10.1007/BF01576166
25. Apostolidis S, Michalopoulos A, Papavramidis TS, Papadopoulos VN, Paramythiotis D, Harlaftis N. Inguinal endometriosis: three cases and literature review. *South Med J*. 2009;102(2):206-207. doi:10.1097/SMJ.0b013e318186d36e
26. Zeifer HD. Endometriosis of the extraperitoneal round ligament. *Am J Surg*. 1962;104:883-886. doi:10.1016/0002-9610(62)90463-4
27. Abu Saadeh F, Wahab NA, Gleeson N. An unusual presentation of endometriosis. *BMJ Case Rep*. 2014;2014:bcr2014204270. Published 2014 May 29. doi:10.1136/bcr-2014-204270
28. Milam MR, Atkinson JB, Currie JL. Adenosarcoma arising in inguinal endometriosis. *Obstet Gynecol*. 2006;108(3 Pt 2):753-755. doi:10.1097/01.AOG.0000192550.19403.0f
29. Kiyak G, Ergul E, Sarikaya SM, Yazgan A. Endometriosis of the groin hernia sac: report of a case and review of the literature. *Hernia*. 2010;14(2):215-217. doi:10.1007/s10029-009-0532-z
30. Wolfhagen N, Simons NE, de Jong KH, van Kesteren PJM, Simons MP. Inguinal endometriosis, a rare entity of which surgeons should be aware: clinical aspects and long-term follow-up of nine cases. *Hernia*. 2018;22(5):881-886. doi:10.1007/s10029-018-1797-x
31. AlSinan FM, Alsakran AS, Foula MS, Al Omoush TM, Al-Bisher H. Inguinal Endometriosis in a Nulliparous Woman Mimicking an Inguinal Hernia: A Case Report with Literature Review. *Am J Case Rep*. 2021;22:e934564. Published 2021 Dec 17. doi:10.12659/AJCR.934564
32. Saba L, Sulcis R, Melis GB, et al. Endometriosis: the role of magnetic resonance imaging. *Acta Radiol*. 2015;56(3):355-367. doi:10.1177/0284185114526086
33. Gaeta M, Minutoli F, Mileto A, et al. Nuck canal endometriosis: MR imaging findings and clinical features. *Abdom Imaging*. 2010;35(6):737-741. doi:10.1007/s00261-010-9607-7
34. Wang CJ, Chao AS, Wang TH, Wu CT, Chao A, Lai CH. Challenge in the management of endometriosis in the canal of Nuck. *Fertil Steril*. 2009;91(3):936.e9-e11. doi:10.1016/j.fertnstert.2008.07.1713
35. Fong KNY, Lau TWS, Mak CCC, Lui KW. Inguinal endometriosis: A differential diagnosis of right groin swelling in women of reproductive age. *BMJ Case Rep*. 2019;12(8):e229864. Published 2019 Aug 26. doi:10.1136/bcr-2019-229864
36. Dunselman GA, Vermeulen N, Becker C, et al. ESHRE guideline: management of women with endometriosis. *Hum Reprod*. 2014;29(3):400-412. doi:10.1093/humrep/det457
37. Fedele L, Bianchi S, Frontino G, Zanconato G, Rubino T. Radical excision of inguinal endometriosis. *Obstet Gynecol*. 2007;110(2 Pt 2):530-533. doi:10.1097/01.AOG.0000268803.84556.0b
38. Watanabe Y, Suzuki R, Kinoshita M, Hirota M. Inguinal endometriosis with a disappearing mass preoperatively: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2022;91:106781. doi:10.1016/j.ijscr.2022.106781
39. Nagama T, Kakudo N, Fukui M, Yamauchi T, Mitsui T, Kusumoto K. Heterotopic endometriosis in the inguinal region: A case report and literature review. *Eplasty*. 2019;19:ic19. Published 2019 Dec 3.

40. Lo L, Lee R. Spontaneous cutaneous endometriosis of the mons pubis: Diagnosis, treatment, and review of the literature. *Journal of Endometriosis and Pelvic Pain Disorders*. 2018;10(1):36-38. doi:10.1177/2284026518759395.
41. Albutt K, Glass C, Odom S, Gupta A. Endometriosis within a left-sided inguinal hernia sac. *J Surg Case Rep*. 2014;2014(5):rju046. Published 2014 May 15. doi:10.1093/jscr/rju046
42. Ayuste EC Jr, Limpin ET, Laygo JC, Ocampo OO, Paloyo SR. Primary bilateral inguinal endometriosis: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2022;93:106953. doi:10.1016/j.ijscr.2022.106953
43. Quagliarello J, Coppa G, Bigelow B. Isolated endometriosis in an inguinal hernia. *Am J Obstet Gynecol*. 1985;152(6 Pt 1):688-689. doi:10.1016/s0002-9378(85)80049-1
44. Li SH, Sun HZ, Li WH, Wang SZ. Inguinal endometriosis: Ten case reports and review of literature. *World J Clin Cases*. 2021;9(36):11406-11418. doi:10.12998/wjcc.v9.i36.11406
45. Sun CC, Toker C, Masi JD, Elias EG. Primary low grade adenocarcinoma occurring in the inguinal region. *Cancer*. 1979;44(1):340-345. doi:10.1002/1097-0142(197907)44:1<340::aid-cnrcr2820440158>3.0.co;2-e
46. Prodromidou A, Pandraklakis A, Rodolakis A, Thomakos N. Endometriosis of the canal of Nuck: A systematic review of the literature. *Diagnostics (Basel)*. 2020;11(1):3. Published 2020 Dec 22. doi:10.3390/diagnostics11010003
47. Okoshi K, Mizumoto M, Kinoshita K. Endometriosis-associated hydrocele of the canal of Nuck with immunohistochemical confirmation: a case report. *J Med Case Rep*. 2017;11(1):354. Published 2017 Dec 21. doi:10.1186/s13256-017-1522-x.
48. Michele Mongelli, Cormio G, Giudice G, et al. Whose surgery is this? Endometriosis of the round ligament. *Acta Biomed*. 2022;92(S1):e2021375. Published 2022 Jan 19. doi:10.23750/abm.v92iS1.11738
49. Mourra N, Cortez A, Bennis M, et al. The groin: an unusual location of endometriosis-a multi-institutional clinicopathological study. *J Clin Pathol*. 2015;68(7):579-581. doi:10.1136/jclinpath-2014-202812
50. Swatesutipun V, Srikuea K, Wakhanrittee J, Thamwongskul C. Endometriosis in the Canal of Nuck presenting with suprapubic pain: A case report and literature review. *Urol Case Rep*. 2020;34:101497. Published 2020 Nov 18. doi:10.1016/j.eucr.2020.101497
51. Yoshida S, Onogi A, Kuwahara M, Uchiyama T, Kobayashi H. Clear cell adenocarcinoma arising from endometriosis in the groin: Wide resection and reconstruction with a fascia lata tensor muscle skin flap. *Case Rep Obstet Gynecol*. 2018;2018:2139595. Published 2018 Apr 1. doi:10.1155/2018/2139595
52. Irvin W, Pelkey T, Rice L, Andersen W. Endometrial stromal sarcoma of the vulva arising in extraovarian endometriosis: a case report and literature review. *Gynecol Oncol*. 1998;71(2):313-316. doi:10.1006/gyno.1998.5142
53. Ito M. A case of primary endometrioid adenocarcinoma arising from the hydrocele of the canal of Nuck. *J. Jpn. Surg*. 2010;71:2145-2149.
54. Motooka Y, Motohara T, Honda R, Tashiro H, Mikami Y, Katabuchi H. Radical resection of an endometrioid carcinoma arising from endometriosis in the round ligament within the right canal of Nuck: a case report and literature review. *Gynecol Oncol Rep*. 2018;24:61-64. Published 2018 Jan 31. doi:10.1016/j.gore.2018.01.010
55. Bergamini A, Almirante G, Taccagni G, Mangili G, Viganò P, Candiani M. Endometriosis-associated tumor at the inguinal site: report of a case diagnosed during pregnancy and literature review. *J Obstet Gynaecol Res*. 2014;40(4):1132-1136. doi:10.1111/jog.12310

Recepționat – 14.01.2023, acceptat pentru publicare – 08.04.2023

Autor corespondent: Corina Șcerbatiuc-Condur, e-mail: corina.scerbatiuc@usmf.md

Declarația de conflict de interes: Autorii declară lipsa conflictului de interes.

Declarația de finanțare: Autorii declară lipsa de finanțare.

Citare: Mișina A, Șcerbatiuc-Condur C, Mișin I. Endometrioza inghinală [Inguinal endometriosis]. *Arta Medica*. 2023;86(1):33-38.