

# Endometrioza głęboko naciekająca – istotny problem kliniczny w ginekologii

Deep infiltrating endometriosis (DIE) – a relevant clinical problem in gynecology

Anna Katarzyna Stępniewska<sup>1</sup>, Marcello Ceccaroni<sup>1</sup>, Magdalena Biela<sup>2</sup>, Paweł Kamiński<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Obstetrics and Gynecology, Gynecologic Oncology and Minimally-Invasive Pelvic Surgery, International School of Surgical Anatomy (ISSA) Sacred Heart Hospital – Negrar (Verona) Italy; director: Marcello Ceccaroni, Ph.D.

<sup>2</sup> Klinika Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej CSK MON WIM w Warszawie;

kierownik: prof. dr hab. n. med. Paweł Kamiński

**Streszczenie.** Endometrioza jest chorobą przewlekłą dotyczącą głównie kobiet w wieku rozrodczym, a jej postacią głęboko naciekająca (*deep infiltrating endometriosis* – DIE) to stan, w którym tkanka endometriozy nacieka otrzewną na głębokość ponad 5 mm. Guzki endometrialne mogą znajdować się w różnych organach miednicy mniejszej lub jamy brzusznej, powodując silne dolegliwości bólowe. Klasyczne objawy to bóle podbrzusza związane z cyklem miesiączkowym, takie jak bolesne miesiączki i owulacje, głęboki ból w czasie stosunku, a także objawy jelitowe związane z wypróżnieniami i niepłodność. Inne często występujące objawy to przewlekły ból w miednicy mniejszej, zmęczenie i objawy bólowe ze strony dolnego odcinka układu moczowego. Stwierdzenie opisanych powyżej objawów zawsze powinno skłaniać lekarza do zwrócenia szczególnej uwagi na możliwość występowania endometriozy, gdyż rozpoznanie to często jest ustalone zbyt późno. Pacjentki z podejrzeniem endometriozy głębokiej powinny być kierowane do referencyjnych ośrodków zatrudniających wielodyscyplinarny zespół specjalistów.

**Słowa kluczowe:** endometrioza, głęboko naciekająca endometrioza, ból miesiączkowy, niepłodność, ból w miednicy mniejszej

**Abstract.** Endometriosis is a chronic disease which mainly affects women in reproductive and deep infiltrating endometriosis (DIE) is a particular form of endometriosis that penetrates more than 5 mm under the peritoneal surface. Endometrial nodules may infiltrate different pelvic and abdominal organs and cause intense pain. Key symptoms are: cyclic pelvic pain related to menstruation and ovulation, deep dyspareunia, intestinal complaints associated with defecation, and infertility. Chronic pelvic pain, fatigue and urinary symptoms are also frequently observed. In the presence of this symptoms clinicians should particularly consider endometriosis, as such a diagnosis is still reported being made too late. Patients with suspected deep endometriosis should be referred to reference centers that offers treatment by a multidisciplinary specialist team.

**Key words:** endometriosis, deep infiltrating endometriosis (DIE), dysmenorrhea, infertility, pelvic pain

Nadesłano: 2.09.2016. Przyjęto do druku: 5.12.2016

Nie zgłoszono sprzeczności interesów.

Lek. Wojsk., 2017; 95 (1): 99–105

Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

#### Adres do korespondencji

M.D. Anna Stępniewska

Ospedale Sacro Cuore, Reparto Ginecologia-Ostetricia,

Via Sempreboni 5, 37024 Negrar (Verona), Italy

tel. 0039–392 878 6208

e-mail: stepniewska.anna@gmail.com,

anna.stepniewska@sacrocuore.it

## Wstęp

Endometrioza jest chorobą przewlekłą dotyczącą głównie kobiet w wieku rozrodczym, często powodującą dolegliwości bólowe i niepłodność, a tym samym wpływającą negatywnie na jakość życia. W populacji ogólnej kobiet w wieku rozrodczym rozpoznawana jest w około

12% przypadków, natomiast wśród kobiet niepłodnych cierpiących z powodu dolegliwości bólowych dotyczy aż 30–50% [1]. Badania epidemiologiczne przeprowadzone w USA wskazują, że około 7 mln kobiet w tym kraju ma endometriozę, około 5 mln z nich cierpi z powodu przewlekłych dolegliwości bólowych, a około 1 mln jest niepłodnych. Z punktu widzenia klinicznego, a także

histopatologicznego, można wyróżnić trzy różne formy choroby: endometriozę jajników (typ śluzówkowy), endometriozę otrzewnową (wieloogniskowe zmiany różnorodnie morfologicznie) oraz endometriozę głęboko naciekającą (typ gruczolakowaty).

Endometrioza głęboko naciekająca – w piśmiennictwie anglojęzycznym *deep infiltrating endometriosis* (DIE) – została pierwszy raz opisana przez Cullena w 1920 roku. Według definicji zaproponowanej przez Koninckxa [2] jest to stan, w którym tkanka endometriozy nacieka otrzewną na głębokość ponad 5 mm. Najczęściej guzki endometrialne mają ponad 1 cm i mogą naciekać różne organy miednicy mniejszej lub jamy brzusznej, takie jak więzadła szerokie macicy (71–83%), otrzewna zatoki Douglasa (58%), jelito grube (odbytnica i esica; 37%), przegroda odbytniczo-pochwową (32%), przymacitze (10–14%), ściana pochwy (12%), rzadziej moczowody (3–6%), pęcherz moczowy (4%) i przepona (0,19%). Ogniska najczęściej zlokalizowane są po lewej stronie ciała [3]. Adenomioza to obecność komórek zrębu i śluzówki endometrium w obrębie mięśnia macicy; występuje w około 10% przypadków endometriozy zaawansowanej. Stanowi wyzwanie zarówno w zakresie diagnostyki, jak i leczenia. Na całym świecie trwają poszukiwania nowych metod leczenia zachowawczego adenomiozy, które pozwalałyby na eliminację objawów bólowych, jednocześnie nie pozbawiając pacjentek płodności.

## Objawy

Kobiety cierpiące na endometriozę częściej niż inne kobiety potrzebują pomocy lekarskiej i częściej niż inne kobiety borykają się z nadmierną absencją w pracy z powodu dolegliwości bólowych [1,4]. Klasyczne objawy to bóle podbrzusza związane z cyklem miesięczkowym, bolesne miesiączki, dyspareunia, a także objawy jelitowe związane z wypróżnieniami, zmęczenie, krwawienia i niepłodność. Objawy te wymagają oczywiście diagnostyki różnicowej dotyczącej zarówno innych możliwych ginekologicznych przyczyn bólu, jak i chorób przewodu pokarmowego, urologicznych, neurologicznych, układu kostno-mięśniowego, a także psychiatrycznych. Częstymi poza ginekologicznymi przyczynami bólu są: zespół jelita drażliwego oraz śródmiąższowe zapalenie pęcherza moczowego (*cystitis interstitialis*). Występowanie opisanych powyżej objawów bólowych zawsze powinno skłaniać lekarza do zwrócenia szczególnej uwagi na możliwość występowania endometriozy, gdyż w wielu przypadkach rozpoznanie to nadal ustalane jest zbyt późno.

Problem zbyt późnego rozpoznania endometriozy dotyczy również bardzo młodych kobiet. Szacuje się, że około 2/3 nastolatków zgłaszających ból miesięczkowy lub przewlekły ból w miednicy ma endometriozę; u około 1/3 z nich jest to już zaawansowane stadium (3. lub

4. stopień według ASRM). Ustalenie prawidłowego rozpoznania umożliwia objęcie pacjentki specjalistycznym nadzorem, dającym jej szanse na potencjalnie lepszą jakość życia i uniknięcie ciężkich powikłań.

W Stanach Zjednoczonych opóźnienie w ustaleniu rozpoznania endometriozy wynosi średnio około 12 lat ( $11,73 \pm 9,05$ ), a w Anglii około 8 lat ( $7,96 \pm 7,92$ ). Jest to wciąż zbyt długi czas, by można było mówić o optymalnej diagnostyce tej choroby, gdyż pacjentki przez wiele lat cierpią, nie znając przyczyny bólu, i często są źle oceniane przez otoczenie [5].

Rozpoznanie endometriozy ustala się przede wszystkim na podstawie dobrze zebranego wywiadu dotyczącego występujących objawów, badania ginekologicznego i USG przezpochwowego wykonanego przez lekarza specjalizującego się w diagnostyce endometriozy. Pozostałe badania dodatkowe mogą być bardzo przydatne w ocenie przedoperacyjnej zaawansowania choroby (*staging*), umożliwiającej lepsze zaplanowanie zakresu operacji, ale ze względu na ich koszty i inwazyjność nie powinny być rutynowo wykorzystywane do ustalenia lub wykluczenia rozpoznania. Najbardziej przydatne są: rezonans magnetyczny w celu lepszego opisanie ognisk endometriozy i adenomiozy, tomografia komputerowa i scyntygrafia w ocenie endometriozy naciekającej moczowody i powodującej wodonercze, a także inne badania radiologiczne, takie jak dwukontrastowe badanie jelita grubego ułatwiające ocenę nacieku ściany jelita przez endometriozę. Laparoscopia umożliwia potwierdzenie rozpoznania i uznawana jest za „złoty standard” w diagnostyce endometriozy [6]. Jednocześnie pozwala na chirurgiczne usunięcie ognisk choroby, co wpływa na zmniejszenie nasilenia dolegliwości bólowych i poprawia płodność [7] oraz jakość życia pacjentki.

Najprostszym i najczęściej stosowanym narzędziem do oceny nasilenia dolegliwości bólowych jest wizualna skala bólu (*visual analog scale* – VAS) od 1 do 10 (gdzie 10 oznacza maksymalną wyobraźną intensywność objawu, a 1 – jego brak). Inne często używane skale to McGill Pain Questionnaire oraz skale dotyczące jakości życia, takie jak SF-36. Są one przydatne zarówno w ocenie intensywności objawów, jak i skuteczności leczenia.

## Niepłodność

Niepłodność może być uznana za jeden z objawów endometriozy: według ostatnich wytycznych ESHRE [1] endometrioza bezobjawowa to taka, która nie powoduje żadnych objawów bólowych ani niepłodności. Endometrioza diagnozowana jest częściej (według niektórych autorów [8] nawet 6–8 razy) u kobiet niepłodnych niż u płodnych. Jednocześnie niepłodność występuje częściej u kobiet z endometriozą niż bez niej, gdyż około 30–50% pacjentek z endometriozą ma trudności z zajściem w ciążę [1].

Nie do końca potrafimy wytłumaczyć związek między endometriozą a bezpłodnością. W stadiach bardziej zaawansowanych przyczyną niepłodności mogą być: silny ból uniemożliwiający normalne współżycie, a także zmiany anatomiczne spowodowane naciekami lub zrostami. W endometriozie mało zaawansowanej czynniki te nie występują, ale mimo to wykazano, że płodność w tej grupie pacjentek jest mniejsza niż w grupie kobiet z niewyjaśnioną niepłodnością, a czas potrzebny do poczęcia dłuższy. Odpowiedzialnych za to może być wiele czynników immunologicznych i prozapalnych, działających zarówno na poziomie wewnątrzmacicznym, jajowodowym, jak i płynu otrzewnowego, wpływając na komórkę jajową, plemniki, proces zapłodnienia czy embriion [9].

### Mechanizm bólu

Ból w endometriozie jest związany przede wszystkim z cyklem, ale może występować także ból przewlekły. Mechanizm patofizjologiczny bólu nie został do końca poznany. Zaproponowano trzy podstawowe możliwe mechanizmy bólu: pierwszy to obecność czynników wzrostu i cytokin produkowanych przez aktywowane makrofagi oraz inne komórki, drugi to bezpośrednie i pośrednie efekty cyklicznego krwawienia z tkanki endometriozy, a trzeci związany jest z podrażnieniem włókien nerwowych i ich bezpośrednim naciekiem przez tkankę endometriozy, zwłaszcza w tylnym kompartmentcie (*cul-de-sac*). Rola tego ostatniego mechanizmu w ciągu ostatnich lat jest często podkreślana, choć oczywiście wszystkie wymienione procesy mogą występować jednocześnie.

Badania nad mechanizmem bólu w endometriozie wskazują na istnienie interakcji między komórkami immunologicznymi a czuciowymi włóknami nerwowymi. Wydaje się, że kluczową rolę [10] odgrywa pozamaciczne krwawienie miesięczne, powodujące bezpośrednią i pośrednią stymulację czuciowych włókien nerwowych. Bezpośrednia stymulacja następuje poprzez zmianę pH oraz produkcję prostaglandyn wskutek degeneracji tkanki menstruacyjnej, a pośrednia poprzez lokalną aktywację immunologiczną mastocytów i makrofagów produkujących mediatory zapalne. W odpowiedzi zakończenia nerwowe uwalniają mediatory prozapalne, przyczyniając się do zapalenia neurogenicznego (*neurogenic inflammation*). Aktywacja zakończeń neuronów czuciowych prowadzi do przekazania sygnału bólowego nocycetywnego do ośrodkowego układu nerwowego.

Wydaje się, że w patogenezie bólu związanego z endometriozą ważną rolę odgrywa czynnik wzrostu nerwów (*nerve growth factor* – NGF), wywołujący nie tylko stymulację wzrostu włókien nerwowych, ale także pojawienie się i nieustępowanie przewlekłego bólu w różnych stadiach choroby [10]. Niektóre badania wykazały,

że w DIE głębokość naciekania koreluje z intensywnością bólu [1].

Ból przy torbielach endometrialnych (*endometrioma*) spowodowany jest prawdopodobnie samą ich obecnością, powodującą ucisk na okoliczne tkanki. Zrosty oraz zwłóknienie tkanek upośledzają dopływ krwi do splotów nerwowych i napięcie drobnych włókien nerwowych ciągniętych przez zrosty, wywołując ból. Dodatkowo wykazano, że włókna nerwowe obecne są także w torebce torbieli endometrialnych jajników. Badania wykazały także zwiększoną ilość włókien nerwowych w endometrium kobiet z endometriozą. Ich występowanie, współistnienie z przewlekłym stanem zapalnym, mogłoby prowadzić do nadmiernego zwiększenia wrażliwości nocycceptorów wraz z wytwarzaniem nowych włókien nerwowych, dając w rezultacie nadmierną wrażliwość na ból (hiperalgezę). Dodatkowo endometriozie może towarzyszyć zwiększenie intensywności sygnałów bólowych przesyłanych do mózgu [10].

### Wpływ hormonów na objawy

Uważa się, że estrogeny osłabiają percepcję bólu, podnosząc próg bólowy. Z obserwacji wiadomo, że nasilenie objawów bólowych w niektórych chorobach, takich jak zespół jelita drażliwego, następuje w okresie przedmiesiączkowym i miesięczkowym, kiedy stężenia estrogenów są mniejsze. Metaanaliza dotycząca eksperymentalnie wywołanego bólu wykazała, że próg bólu somatycznego był około 30% niższy w okresie przed- i miesięczkowym [11]. Estrogeny wpływają również bezpośrednio na tkankę ognisk endometriozy, nasilając ich proliferację.

Progesteron również wpływa na odczuwanie bólu, jego duże stężenie osłabia bowiem przekazywanie bodźców bólowych. Mechanizmy te leżą u podstaw hormonalnego leczenia endometriozy. W tym celu stosowane są zarówno progestageny, jak i leki zmniejszające stężenie estrogenów. Implanty endometrialne wykazują różną liczbę receptorów dla estrogenów (ER) oraz progesteronu (PR) i różną intensywność odpowiedzi na te hormony. Duża aktywność aromatazy w ogniskach endometriozy może być przyczyną lokalnego nagromadzenia estradiolu i tym samym stymulować wzrost tkanki endometrialnej. Mechanizm ten może tłumaczyć przypadki słabej odpowiedzi na leki lub – rzadkie, ale możliwe – nawroty choroby pomimo leczenia hormonalnego.

### Ból cykliczny i ból przewlekły

Cykliczność objawów bólowych w podbrzuszu jest charakterystyczna dla endometriozy, logicznie związana z cyklicznością zmian następujących w endometrium, także ektopowym. Ektopowa tkanka endometrialna

znajdująca się w różnych ogniskach endometriozy ulega tym samym zmianom w trakcie cyklu miesięczkowego, jak endometrium wewnątrz jamy macicy, powodując objawy bólowe i krwawienie w trakcie miesiączki oraz owulacji z różnych organów zajętych procesem, np. z odbytnicy. W rzadkich przypadkach może występować na przykład nawracająca w czasie miesiączki odma opłucnej (*pneumothorax catamenialis*) w endometriozie klatki piersiowej (*thoracic endometriosis syndrome*). Opisano również kazuistyczne krwawienie z przewodów łzowych lub dróg oddechowych (*catamenial haemoptysis*). W przypadku naciekania nerwów przez tkankę chorobową może występować ból wzdłuż przebiegu nerwu, dotyczy najczęściej nerwu sromowego (*podendalgia*) czy kulszowego, powodującego okołomiesiączkową rękę kulszową (*sciatalgia catamenialis*).

Ból owulacyjny to objaw, który można najłatwiej usunąć poprzez estrogenowo-progesteronowe leczenie hormonalne. Jeśli jednak kobieta pragnie zajść w ciążę, leczenie to nie jest możliwe, a ból może utrudniać współżycie w okresie okołowulacyjnym i być przyczyną niepłodności.

Ból miesięczkowy (*dysmenorrea*) jest jednym z najczęstszych objawów endometriozy. W dużej (5540 pacjentek) retrospektywnej analizie przeprowadzonej na podstawie bazy danych lekarzy rodzinnych w Wielkiej Brytanii wśród kobiet z endometriozą ból miesięczkowy występował 8 razy częściej (OR 8,1, 95% CI: 7,2–9,3) niż w grupie kontrolnej [4].

Inne często występujące objawy to głęboki ból w trakcie stosunku (dyspareunia) oraz przewlekły ból w miednicy mniejszej, który może promieniować w kierunku lędźwiowym, krzyżowym lub do odbytu. Zajęcie mięśniówki jelita przez proces chorobowy może powodować objawy jelitowe, takie jak bolesne skurcze, uczucie wzdęcia, zaparcia lub występujące naprzemiennie zaparcia i biegunki, ból przy wypróżnieniach (dyschezia) oraz uczucie niekompletnego wypróżnienia (*tenesmus*). W skrajnych przypadkach endometriozą może powodować niedrożność jelit z koniecznością nagłej interwencji chirurgicznej. Obecność objawów jelitowych może być spowodowana również zrostami w jamie otrzewnej, powodującymi zmianę przebiegu jelita, a także jego mechaniczne zwężenie i zaburzenia perystaltyki. Rzadszym objawem endometriozy jest ból przy oddawaniu moczu (dysuria).

Objawy bólowe często w znacznym stopniu upośledzają jakość życia pacjentki, wpływając na jej życie prywatne i aktywność zawodową. Wymagają wówczas leczenia farmakologicznego lub chirurgicznego. Niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ) stosowane są jako leczenie I wyboru przewlekłego bólu i bólu miesięczkowego (*dysmenorrea*); działają poprzez hamowanie produkcji prostaglandyn. Leki z tej grupy są

jednak nieefektywne w niektórych przypadkach bólu spowodowanego przez endometriozę, zwłaszcza bólu przewlekłego.

Badania przeprowadzone wśród kobiet cierpiących na przewlekły ból w miednicy wykazały zwiększoną wrażliwość na bodźce bólowe, również poza obszarem miednicy mniejszej [12], co wskazuje na możliwą rolę wspomnianej modyfikacji procesów odczuwania bólu, powodującą hiperalgezę. Proces ten może tłumaczyć, dlaczego niektóre z kobiet nie odczuwają poprawy nawet po usunięciu ognisk endometriozy.

### Różnica pomiędzy endometriozą głęboką (DIE) i torbielami w patogenezie bólu

Torbiele na jajnikach często powodują objawy bólowe, ale mogą również przebiegać całkowicie bezobjawowo. Badania histopatologiczne wykazały obecność włókien nerwowych czuciowych (sensorycznych), współczulnych i przywspółczulnych w torebce torbieli, mogą więc być uznawane za tzw. bolesną lokalizację endometriozy [13].

Z badań Chaprona [13] wynika, że silny ból związany z torbielami jajników jest spowodowany raczej współistniejącą endometriozą głęboką (DIE), często wieloogniskową, mogącą naciekać ścianę jelita. Intensywność bólu nie jest proporcjonalna do wielkości torbieli. Lokalizacja torbieli na lewym jajniku wiązana była z silnym bólem przewlekłym, a obustronna lokalizacja cyst – z silnym bólem miesięczkowym (*dysmenorrhoea*).

Zrosty, często współistniejące z torbielami endometrialnymi, mogą przyczyniać się do bólu. W biopsjach ze zrostów okołoprzydatkowych stwierdzono komórki zapalne, które mogą powodować ból [14]. Poza tym sama obecność zrostów może się przyczyniać do nasilenia objawów bólowych, unieruchamiając przydatki lub ściśle łącząc je z innymi organami miednicy mniejszej.

Torbiele jajników są najłatwiejszą do zdiagnozowania postacią endometriozy przy rozpowszechnionej obecnie diagnostyce ultrasonograficznej. Dużo trudniejsza, wymagająca doświadczenia, jest diagnostyka endometriozy głęboko naciekającej, którą należy podejrzewać i potwierdzić lub wykluczyć w przypadku silnych objawów bólowych [13].

### Dolegliwości bólowe w endometriozie głęboko naciekającej – DIE

DIE związana jest z występowaniem silniejszych dolegliwości bólowych niż postać otrzewnowa czy endometriozą jajników. Z punktu widzenia histopatologicznego wyjaśnieniem tego faktu może być większe stężenie NGF i innych czynników odpowiedzialnych za ból, zarówno

w fazie proliferacyjnej, jak i sekrecyjnej występujących w ogniskach DIE [10,11]. Również gęstość włókien nerwowych oznaczona w badaniach immunohistochemicznych jest większa w ogniskach DIE, zwłaszcza naciekających jelito, niż w endometriozie powierzchownej. Naciekanie przez endometriozę włókien nerwowych jest obserwowane jedynie w DIE, natomiast nie występuje w innych postaciach endometriozy [11]. Intensywność objawów nie zawsze koreluje ze stopniem zaawansowania choroby [1].

Ogniska endometriozy na więzadłach krzyżowo-macicznych związane są z silniej odczuwalnym przez pacjentkę bólem w czasie stosunku (dyspareunia) i bólem przewlekłym w podbrzuszu [13,15]. Endometrioza naciekająca ścianę pochwy może powodować objawy bólowe ze strony dolnego odcinka układu moczowego [13,15] i bolesne defekacje [15], natomiast endometrioza naciekająca jelito – objawy ze strony przewodu pokarmowego, ból miesiączkowy [13] oraz przewlekły niecykliczny ból w miednicy [15]. Guzy naciekające pęcherz moczowy mogą być przyczyną dolegliwości w trakcie oddawania moczu (dyzuria) [15].

W ośrodkach wyspecjalizowanych w diagnostyce i leczeniu endometriozy badanie ultrasonograficzne przezpochwowe umożliwia diagnozę i przedoperacyjną ocenę zaawansowania (*staging*) endometriozy głęboko naciekającej [16] i to ono powinno być pierwszym, podstawowym badaniem obrazowym, ze względu na jego dostępność, mały koszt i małą inwazyjność. Dodatkowe badania, które mogą być przydatne w ocenie endometriozy głębokiej, to rezonans magnetyczny, USG transrektalne i tomografia komputerowa [17]. Badania te mogą być przeprowadzone z różnymi modyfikacjami, takimi jak zastosowanie kontrastu wewnątrz jelita lub pochwy, w celu jeszcze dokładniejszego opisu wymiarów guzków endometriozy oraz głębokości ich naciekania [18]. Niektóre metody diagnostyczne, takie jak wlewka doodbytnicza z podwójnym kontrastem (w literaturze anglojęzycznej *barium enema*) oraz rezonans magnetyczny z kontrastem, umożliwiają dodatkowo ocenę stopnia zwężenia (stenozy) światła jelita spowodowanego naciekaniem endometriozy, co może być przydatne w ocenie wskazań do leczenia chirurgicznego i rodzaju planowanej operacji [19].

## Bezwzględne wskazania do leczenia chirurgicznego

Laparoskopowa eradykacja endometriozy związana jest ze znacznym zmniejszeniem dolegliwości bólowych oraz poprawą płodności pacjentek [1,2,7]. Decyzja o przeprowadzeniu leczenia chirurgicznego powinna być podejmowana wspólnie z pacjentką, po przeanalizowaniu wskazań, potencjalnych efektów operacji oraz możliwych

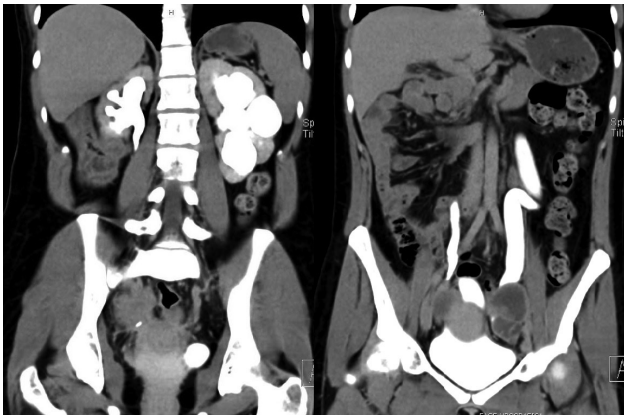
powikłań [1,7,9]. Częstym wskazaniem do leczenia chirurgicznego są silne dolegliwości bólowe nieustępujące pod wpływem leczenia hormonalnego. Istnieją jednak również bezwzględne wskazania do operacji. Związane są ze znacznego stopnia naciekaniem przez endometriozę ważnych organów (jelito, moczowód) i wiążącym się z tym ryzykiem zaburzenia ich funkcji. Wskazania te mogą pojawić się nawet w przypadku braku dolegliwości bólowych. Badania wykazały, że endometrioza bezobjawowa występuje u 14% kobiet poddanych laparoskopii w celu sterylizacji jajowodów [1,11,20].

Bezobjawowa głęboka endometrioza wymaga szczególnej uwagi ze względu na możliwość naciekania moczowodów przez tkankę chorobową, prowadzącego do wodonercza mogącego skutkować niewydolnością nerki, a nawet bezobjawową całkowitą utratą jej funkcji (*silent kidney loss*). Jest to najpoważniejsze powikłanie endometriozy. Niestety, w 47% przypadków endometrioza moczowodów w momencie rozpoznania jest na tyle zaawansowana, że jedyną możliwością postępowania jest nefrektomia [20]. Z tego względu endometrioza moczowodów powodująca wodonercze lub poszerzenie moczowodu jest bezwzględnym wskazaniem do leczenia chirurgicznego (ryc. 1.). Endometrioza nie naciekająca mięśniówki moczowodu (*endometriosis extrinseca*) wymaga usunięcia tkanki uciskającej moczowód (*ureterolysis*). W przypadku endometriozy naciekającej mięśniówkę moczowodu (*endometriosis intrinseca*) wykonuje się operację wycięcia zwężonego odcinka i zespolenie moczowodu koniec do końca lub wszczepienia moczowodu do pęcherza moczowego, które może być przeprowadzone laparoskopowo [20].

Innym bezwzględnym wskazaniem do leczenia operacyjnego endometriozy głębokiej jest obecność guza zwężającego światło jelita w tak znacznym stopniu, że istnieje ryzyko ostrej niedrożności przewodu pokarmowego. W tych przypadkach przeprowadzenie planowanego zabiegu umożliwia uniknięcie operacji w trybie doraźnym, dając możliwość całkowitego usunięcia endometriozy przy mniejszym ryzyku wystąpienia powikłań, dzięki odpowiedniemu przygotowaniu pacjentki do zabiegu i możliwości wykonania go w wyspecjalizowanym ośrodku.

## Wnioski

Pacjentki z podejrzeniem endometriozy głębokiej powinny być kierowane do referencyjnych ośrodków zatrudniających wielodyscyplinarny zespół specjalistów. Konieczność tę podkreślają ostatnie wytyczne ESHRE [1] dotyczące endometriozy. W takich ośrodkach współpraca ginekologa, chirurga i urologa umożliwia skuteczne leczenie operacyjne w sytuacji, gdy chorobą objęte są różne narządy (ryc. 2.). Współpraca taka ma duże



**Rycina 1.** Bezobjawowa endometrioza głęboka powodująca obustronne poszerzenie moczowodów i miedniczek nerkowych (obraz z tomografii komputerowej z kontrastem). Pacjentka lat 26, diagnozowana z powodu niepłodności od 3 lat, poza tym bez objawów. W badaniu USG widoczne obustronne torbiele endometrialne jajników oraz poszerzenie moczowodów i miedniczek nerkowych. Wykonano CT, scyntygrafię nerek, a następnie założono cewniki do moczowodów i zakwalifikowano do operacji eradykacji endometriozy.

**Figure 1.** Image of bilateral hydronephrosis and hydroureter related to asymptomatic DIE, on CT scan with contrast. A 26-year-old patient diagnosed with infertility for three years, showing no other symptoms. On the transvaginal ultrasound, bilateral ovarian endometriomas and a bilateral hydro-ureteronephrosis were found. The patient underwent CT, scintigraphy, had ureteral stents placed and was qualified for surgical excision of endometriosis.



**Rycina 2.** Laparoskopowy obraz endometriozy głębokiej, tzw. *frozen pelvis* – zrosty obejmujące macicę, przydatki i jelito grube. W takim przypadku zalecane jest leczenie chirurgiczne w ośrodku referencyjnym posiadającym ekipę multidyscyplinarną, ze względu na duże ryzyko operacyjne dotyczące jelita i układu moczowego.

**Figure 2.** Laparoscopic image of “frozen pelvis” DIE – adhesions involving uterus, adnexa and rectum. In this case, a surgery is recommended in reference centers that offers treatment by a multidisciplinary specialist team due to a high risk of urinary tract and bowel damage.

znaczenie w przypadku wystąpienia ewentualnych powikłań śród- i pooperacyjnych. Rolę wiodącą w tym zespole powinien odgrywać ginekolog znający dogłębnie

potencjalny przebieg choroby, aspekty dotyczące macierzyństwa, możliwości leczenia hormonalnego i chirurgicznego, mogący objąć pacjentkę opieką w różnych okresach jej życia. Ośrodek wyspecjalizowany w leczeniu endometriozy powinien dysponować także wysokiej jakości zapleczem diagnostycznym. Kierowanie tam pacjentek z opisanymi powyżej dolegliwościami jest konieczne nie tylko w celu przeprowadzenia zabiegu operacyjnego, lecz także w przypadku jakichkolwiek wątpliwości diagnostycznych lub terapeutycznych u pacjentek z podejrzeniem endometriozy głębokiej. U pacjentek z silnymi objawami bólowymi konieczna jest szybka konsultacja specjalistyczna.

## Piśmiennictwo

- Dunselman GA, Vermeulen N, Becker C, et al. European Society of Human Reproduction and Embryology. ESHRE guideline: management of women with endometriosis. *Hum Reprod*, 2014; 29 (3): 400–412
- Koninckx PR, Ussia A, Adamyan L, et al. Deep endometriosis: definition, diagnosis, and treatment. *Fertil Steril*, 2012; 98 (3): 564–571. Review
- Scioscia M, Bruni F, Ceccaroni M, et al. Distribution of endometriotic lesions in endometriosis stage IV supports the menstrual reflux theory and requires specific preoperative assessment and therapy. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2011; 90 (2): 136–139
- Ballard KD, Seaman HE, de Vries CS, Wright JT. Can symptomatology help in the diagnosis of endometriosis? Findings from a national case-control study – Part 1. *BJOG*, 2008; 115 (11): 1382–1391
- Hadfield R, Mardon H, Barlow D, Kennedy S. Delay in the diagnosis of endometriosis: a survey of women from the USA and the UK. *Hum Reprod*, 1996; 11 (4): 878–880
- Nisenblatt V, Prentice L, Bossuyt PM, et al. Combination of the non-invasive tests for the diagnosis of endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016; 7: CD012281. Review
- Stepniewska A, Pomini P, Bruni F, et al. Laparoscopic treatment of bowel endometriosis in infertile women. *Hum Reprod*, 2009; 24 (7): 1619–1625
- Verkauf BS. Incidence, symptoms, and signs of endometriosis in fertile and infertile women. *J Fla Med Assoc*, 1987; 74 (9): 671–675
- De Ziegler D, Borghese B, Chapron C. Endometriosis and infertility: pathophysiology and management. *Lancet*, 2010; 376 (9742): 730–738
- Laux-Biehlmann A, d’Hooghe T, Zollner TM. Menstruation pulls the trigger for inflammation and pain in endometriosis. *Trends Pharmacol Sci*, 2015; 36 (5): 270–276. Review
- Burney RO, Guidice LC. *Endocrinology: adult and pediatric*. Book Chapter 130. Endometriosis, 2014
- As-Sanie S, Harris RE, Harte SE, et al. Increased pressure pain sensitivity in women with chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol*, 2013; 122 (5): 1047–1055
- Chapron C, Santulli P, de Ziegler D, et al. Ovarian endometrioma: severe pelvic pain is associated with deeply infiltrating endometriosis. *Hum Reprod*, 2012; 27 (3): 702–711
- Jirásek JE, Henzl MR, Uher J. Periovarian peritoneal adhesions in women with endometriosis. Structural patterns. *J Reprod Med*, 1998; 43 (3 Suppl): 276–280
- Fauconnier A, Chapron C, Dubuisson JB, et al. Relation between pain symptoms and the anatomic location of deep infiltrating endometriosis. *Fertil Steril*, 2002; 78 (4): 719–726
- Guerriero S, Condous G, Van den Bosch T, et al. Systematic approach to sonographic evaluation of the pelvis in women with suspected endometriosis, including terms, definitions and measurements: a consensus opinion from the International Deep Endometriosis Analysis (IDEA) group. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2016; 48 (3): 318–332

17. Piketty M, Chopin N, Dousset B, et al. Preoperative work-up for patients with deeply infiltrating endometriosis: transvaginal ultrasonography must definitely be the first-line imaging examination. *Hum Reprod*, 2009; 24 (3): 602–607
18. Nisenblat V, Bossuyt PM, Farquhar C, et al. Imaging modalities for the non-invasive diagnosis of endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016; 2: Review
19. Faccioli N, Manfredi R, Mainardi P, et al. Barium enema evaluation of colonic involvement in endometriosis. *AJR Am J Roentgenol*, 2008; 190 (4): 1050–1054
20. Seracchioli R, Raimondo D, Di Donato N, et al. Histological evaluation of ureteral involvement in women with deep infiltrating endometriosis: analysis of a large series. *Hum Reprod*, 2015; 30 (4): 833–839