

# Bolesne miesiączkowanie w ginekologii dziecięcej i dziewczęcej

## Dysmenorrhea in pediatric and adolescent gynaecology

Droszól Agnieszka, Skrzypulec Violetta

Katedra Zdrowia Kobiety, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

### Streszczenie

*Bolesne miesiączkowanie jest najczęstszym schorzeniem w ginekologii dziecięcej i dziewczęcej i obejmuje około 20-90% dziewcząt i młodych kobiet.*

*Dysmenorrhea u dziewcząt ma głównie charakter pierwotny i jest związana z występowaniem prawidłowych cykli owulacyjnych i brakiem patologii w miednicy mniejszej. Wtórna dysmenorrhea, związana z patologią miednicy mniejszej, stanowi około 10% i jest najczęściej spowodowana: endometriozą, stanem zapalnym miednicy mniejszej, wrodzonymi anomaliami rozwojowymi przewodów Müllera i zmianami przydatkowymi. Prostaglandyny i leukotrieny odgrywają istotną rolę w etiopatogenezie pierwotnego bolesnego miesiączkowania.*

*W terapii pierwotnego bolesnego miesiączkowania u dziewcząt stosuje się niesterydowe leki przeciwzapalne przez co najmniej 3 miesiące i dwuskładnikowe tabletki antykoncepcyjne przez kolejne 3-6 cykli miesiączkowych oraz suplementację diety, inne metody alternatywne (witaminy, preparaty ziołowe, akupunktura, TENS) i leczenie chirurgiczne. U nastolatek, u których zastosowana terapia jest nieskuteczna należy rozważyć wtórną przyczynę bolesnego miesiączkowania. Zadaniem lekarza ginekologa dziecięcego jest ustalenie przyczyny dolegliwości, edukacja pacjentek, wdrożenie efektywnego leczenia i przywrócenie prawidłowego funkcjonowania.*

Słowa kluczowe: **dysmenorrhea / prostaglandyny / endometrioza / laparoscopia /**

### Abstract

*Dysmenorrhea is the most common problem in pediatric and adolescent gynaecology and it reaches approximately 20-90% of adolescents and young adult females. Dysmenorrhea in adolescent girls is usually primary and is associated with normal ovulatory cycles and with no pelvic pathology. Secondary dysmenorrhea, associated with some pelvic pathology, constitutes approximately 10% of the cases and its most frequent reasons are: endometriosis, pelvic inflammatory disease, congenital mullerian anomalies and ovarian cysts. Prostaglandins and leukotriens play a significant role in etiopathogenesis of the primary dysmenorrhea.*

*The therapy of the primary dysmenorrhea in adolescent girls involves: nonsteroidal anti-inflammatory drugs for at least 3 months, combined with oral contraceptives for at least 3-6 menstrual cycles, as well as dietary supplementation, other alternative therapies (vitamins, herbal remedies, acupuncture, TENS) and surgical treatment. Secondary causes of dysmenorrhea should be considered in adolescents with dysmenorrhea who do not respond to the treatment. The role of the pediatric and adolescent gynaecologist is to diagnose the reason of symptoms, educate the patient, review effective treatment options as well as to restore normal daily functioning.*

Key words: : **dysmenorrhea / prostaglandins / endometriosis / laparoscopy /**

### Adres do korespondencji:

Agnieszka Droszól  
Katedra Zdrowia Kobiety, Śląski Uniwersytet Medyczny  
ul. Medyków 12; 40-752 Katowice  
tel./fax 0-048 32 20 88 730, e-mail: cor111@poczta.onet.pl

Otrzymano: 15.03.2008  
Zaakceptowano do druku: 05.07.2008

Drosdzol A, et al.

Bolesne miesiączkowanie (*dysmenorrhea*) jest istotnym problemem, z którym spotykamy się bardzo często w ginekologii dziecięcej i dziewczęcej. Okazuje się, iż bolesne miesiączkowanie jest rozpoznawane u około 20-90% dziewcząt i młodych kobiet (w wieku 10-20 lat), a silne dolegliwości bólowe stwierdzone są u około 15% pacjentek [1,2,3,4,5,6]. Częstość występowania bolesnego miesiączkowania wzrasta wraz z wiekiem, osiągając najwyższy odsetek w okresie wczesnej dorosłości – 20-24 rok życia (od około 36% w pierwszym roku po *menarche* do 65% w piątym roku po *menarche*), co istotnie dodatnio koreluje z ilością cykli owulacyjnych. Bolesne miesiączkowanie może zaburzać prawidłowe codzienne funkcjonowanie i aktywność dziewcząt, prowadząc niejednokrotnie do powtarzających się nieobecności w zajęciach szkolnych i pracy (13-50% - jednorazowa absencja, 5-14% - regularna absencja) [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Bolesne miesiączkowanie można podzielić na pierwotne i wtórne. *Dysmenorrhea* pierwotna jest definiowana jako ból miednicy mniejszej występujący w czasie menstruacji, bez żadnej patologii w obrębie miednicy (90%). Natomiast *dysmenorrhea* wtórna (10%) współistnieje z obecną patologią miednicy mniejszej [1, 2, 3, 4, 5, 6].

## Symptomatologia bolesnego miesiączkowania

Pierwotna *dysmenorrhea* pojawia się najczęściej u dziewcząt 14-15-letnich, 1-3 lata po *menarche*, w momencie, kiedy cykle miesiączkowe stają się owulacyjne. U 20-50% dziewcząt stwierdza się cykle owulacyjne 2 lata po *menarche*, a 5 lat po *menarche* już w 80-90% cykli występuje owulacja [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

Dolegliwości bólowe rozpoczynają się zazwyczaj od 1 do 4 godzin wraz z początkiem krwawienia miesiączkowego i utrzymują się przez 24-48 godzin. W sporadycznych przypadkach wystąpienie bólu może poprzedzać o 1-2 dni początek krwawienia i utrzymywać się przez 2-4 dni w czasie trwania menstruacji [1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12]. Dolegliwości związane z bolesnym miesiączkowaniem mogą mieć charakter kurczowych bólów podbrzusza, promieniujących do śródbrzusza, okolicy krzyżowej, wewnętrznych powierzchni ud, jak i mogą im towarzyszyć liczne dodatkowe objawy układowe (około 50% dziewcząt): nudności, wymioty, utrata apetytu (89%), zmęczenie (85%), ból pleców (60%), biegunka (60%), ból głowy (45%), nerwowość, zaburzenia nastroju, bezsenność, zawroty głowy i rzadko omdlenia [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

*Dysmenorrhea* u dziewcząt może być klasyfikowana jako lekka, gdy dolegliwości bólowe występują tylko w pierwszym dniu menstruacji, nie towarzyszą im żadne objawy dodatkowe i nie powodują one ograniczenia codziennych czynności. Bolesne miesiączkowanie o nasileniu umiarkowanym rozpoznaje się, jeżeli dolegliwości bólowe utrzymują się przez 2-3 dni krwawienia miesiączkowego, towarzyszą im inne objawy układowe (nudności, biegunka, ból głowy, zmęczenie) i mogą już powodować pewne ograniczenie codziennych czynności, jednakże w niewielkim stopniu (nieczęsta absencja szkolna). Natomiast *dysmenorrhea* o silnym stopniu nasilenia cechuje się dużym natężeniem dolegliwości bólowych pojawiających się już przed pierwszym dniem menstruacji i utrzymujących się nawet do 7 dni, wraz z towarzyszącymi licznymi objawami

dotadowymi, powodując istotne ograniczenie codziennego funkcjonowania i prowadząc do częstych nieobecności w zajęciach szkolnych [1, 3, 4, 5, 6].

Wtórne bolesne miesiączkowanie jest związane z występowaniem patologii miednicy mniejszej, pojawia się najczęściej później niż 3 lata po *menarche* i rzadko występuje u dziewcząt (10% wszystkich przypadków bolesnego miesiączkowania) [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11].

## Etiopatogeneza pierwotnego bolesnego miesiączkowania u dziewcząt

Większość przypadków bolesnego miesiączkowania u dziewcząt i młodych kobiet ma charakter pierwotny (funkcjonalny), jest związana z prawidłowymi cyklami owulacyjnymi, brakiem zmian patologicznych w miednicy mniejszej i ma typową fizjologiczną etiologię [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

Progesteron uwalniany przez ciało żółte w fazie lutealnej cyklu miesiączkowego aktywuje enzym fosfolipazę A2, który przekształca fosfolipidy błon komórkowych obumarłych komórek *endometrium* do kwasu arachidonowego. Jego dalszy metabolizm odbywa się dwoma szlakami: cyklooksygenazy (COX) i 5-lipooksygenazy. W szlaku cyklooksygenazy powstają: prostaglandyny (PGE2, PGF2- $\alpha$ ), prostacykliny (PGI2) oraz tromboksany (TXA2); w szlaku 5-lipooksygenazy: leukotrieny (LT-B4, LT-C4, LT-D4, LT-E4). Produkty metabolizmu kwasu arachidonowego – prostaglandyny i leukotrieny wywołują skurcz mięśni gładkich macicy, naczyń krwionośnych, co w konsekwencji powoduje niedokrwienie mięśnia macicy, obniżenie progu odbierania bodźców bólowych i powstanie dolegliwości bólowych podbrzusza [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

Liczne prace kliniczne potwierdziły wyższe stężenie prostaglandyny PGF2- $\alpha$  i leukotrienów we krwi miesiączkowej oraz w wymazach z jamy macicy dziewcząt i kobiet z objawami bolesnego miesiączkowania [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

Sugeruje się również udział hormonu – wazopresyny w etiologii bolesnego miesiączkowania poprzez zmniejszenie przepływu krwi przez mięsień macicy i wzrost aktywności *myometrium*. Pojedyncze prace kliniczne wykazały poprawę dolegliwości miesiączkowych po zastosowaniu antagonisty wazopresyny [1, 5, 6, 7].

Wykazano, iż występowanie niektórych czynników istotnie koreluje z częstością i nasileniem bolesnego miesiączkowania u dziewcząt. Należą do nich: wiek poniżej 20 roku życia, utrata masy ciała, zaburzenia nastroju, zaburzenia lękowe, stres, zaburzenia kontaktów społecznych, wczesny wiek *menarche*, obfite i długie krwawienia miesiączkowe, brak ciąży i porodów w wywiadzie, mała aktywność fizyczna, palenie tytoniu i spożywanie alkoholu [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14].

## Wtórne bolesne miesiączkowanie u dziewcząt

Wtórne bolesne miesiączkowanie jest związane z występowaniem zmian patologicznych w miednicy mniejszej i pojawia się zazwyczaj po upływie trzech i więcej lat od pierwszej miesiączki, najczęściej po 20-25 roku życia. Dolegliwości bólowe mogą rozpoczynać się w różnych fazach cyklu miesiączkowego, łącznie z innymi objawami: przewlekłym bólem miednicy mniejszej, bólem podbrzusza w środkowym okresie cyklu,

## Bolesne miesiączkowanie w ginekologii dziecięcej i dziewczęcej.

bolesnymi stosunkami płciowymi (u aktywnych seksualnie dziewcząt) i nieprawidłowym krwawieniem z dróg rodnych [1, 2, 3, 6, 7, 8].

Do najczęstszych schorzeń ginekologicznych powodujących wtórne bolesne miesiączkowanie należą: endometrioza, stan zapalny miednicy mniejszej (*pelvic inflammatory disease - PID*), wrodzone anomalie rozwojowe przewodów Müllera, zrosty pozapalne i/lub pooperacyjne w miednicy mniejszej, infekcje przenoszone drogą płciową, zmiany w przydatkach (łagodne - np. torbiele czynnościowe (najczęściej) oraz złośliwe), poronienie i ciąża pozamaciczna (u dziewcząt aktywnych seksualnie) [1, 2, 3, 6, 7, 8].

### Endometrioza u dziewcząt

Endometrioza jest najczęstszą przyczyną wtórnego bolesnego miesiączkowania w ginekologii dziecięcej i dziewczęcej. U 45-70% dziewcząt z przewlekłym bólem miednicy mniejszej, nieustępującym po zastosowaniu doustnych dwuskładnikowych leków antykoncepcyjnych i niesterydowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) przez okres 3 miesięcy, przyczyną dolegliwości jest endometrioza [1, 2, 5, 15, 16, 17]. Częstość rozpoznawania endometriozy u dziewcząt z przewlekłym bólem miednicy mniejszej wzrasta wraz z wiekiem: od 12% w wieku 11-13 lat, 28% w wieku 14-15 lat, 40% - 16-17 lat, 45% - 18-19 lat do około 54% w wieku 20-21 lat [1, 2, 5, 15, 16, 17]. Częstość występowania endometriozy u dziewcząt istotnie wzrasta (5-40%) w przypadku obecności wad rozwojowych narządów płciowych, w tym wrodzonych anomalii przewodów okołoródniczych Müllera, prowadzących do niedrożności narządów płciowych i zaburzenia odpływu krwi miesięczkowej [1, 2, 5, 15, 16, 17].

W ogniskach endometrialnych w otrzewnej dochodzi do lokalnej produkcji estradiolu z androstendionu przy udziale aromatazy, której aktywność jest tutaj bardzo wysoka, a obniżona aktywność 17 $\beta$ -dehydrogenazy hydroksysteroidowej (typ II) redukuje przekształcanie zwrotne estradiolu do nieaktywnego estronu. W konsekwencji wysokie stężenie estradiolu silnie pobudza cyklooksygenazę-2 (COX-2) i produkcję prostaglandyn (PGE2), które w mechanizmie dodatniego sprzężenia zwrotnego stymulują aktywność aromatazy. Sugeruje się, iż w przebiegu endometriozy miejscowa akumulacja estrogenów i prostaglandyn jest bezpośrednio odpowiedzialna za występowanie procesu zapalnego i dolegliwości bólowych miednicy mniejszej [1, 15, 16, 17].

W leczeniu endometriozy u dziewcząt stosuje się: metody chirurgiczne (laparoscopia, laparotomia), farmakoterapię hormonalną (dwuskładnikowe preparaty antykoncepcyjne, progestageny oraz analogi GnRH), NLPZ, metody alternatywne leczenia bólu oraz psychoterapię [1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 15, 16, 17].

Zgodnie z wytycznymi *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)*, dziewczętom poniżej 16 roku życia z objawami endometriozy zaleca się dwuskładnikowe preparaty antykoncepcyjne w terapii ciągłej, a w przypadku braku poprawy można przez krótki okres zastosować analogi GnRH (z/bez *add-back therapy*) [15]. U dziewcząt powyżej 16 roku życia zaleca się stosowanie analogów GnRH (z/bez *add-back therapy*) jako terapii pierwszego rzutu przez 6 miesięcy. W przypadku utrzymywania się dolegliwości u wszystkich

dziewcząt, bez względu na wiek, proponuje się laparoskopową resekcję zmian endometrialnych i/lub analogi GnRH (z/bez *add-back therapy*) stosowane długotrwale oraz inne alternatywne metody leczenia bólu [15].

### Wady wrodzone narządów płciowych

W przypadku występowania wad narządów płciowych wynikających z wrodzonych anomalii rozwojowych przewodów okołoródniczych Müllera, dochodzi do niedrożności narządów płciowych i zaburzenia odpływu krwi miesięczkowej [1, 2, 3, 5, 6]. Dziewczęta już przed *menarche* mogą podawać pierwsze dolegliwości bólowe zlokalizowane w miednicy przy całkowitej niedrożności oraz w czasie krwawień miesięczkowych przy częściowej niedrożności narządów płciowych. Do powyższych wad rozwojowych należą: agenezja lub hipoplazja trzonu lub szyjki macicy, pochwy, macica jedno- i dwurożna (z/bez rogu szczątkowego), macica podwójna, macica dwurożna, macica przegrodzona (całkowicie/częściowo), przegrody pochwy (podłużne/poprzeczne) oraz zarośnięcie błony dziewiczej. W leczeniu wrodzonych wad narządów płciowych stosuje się metody chirurgiczne [1, 2, 3, 5, 6].

### Zmiany w przydatkach

Występowanie pierwszych cykli owulacyjnych jest często związane z nieprawidłową owulacją i pojawieniem się torbieli czynnościowych jajników [1, 2, 3, 5, 6].

U nastolatek torbiele czynnościowe jajników mogą objawiać się cyklicznymi dolegliwościami bólowymi podbrzusza, nieregularnymi cyklami miesięczkowymi i bolesnym miesiączkowaniem. Złotym standardem w procesie diagnostycznym jest badanie ultrasonograficzne miednicy mniejszej. Leczenie pierwszego rzutu torbieli jajnikowych powinno mieć charakter zachowawczy, gdyż większość torbieli czynnościowych jajników ulega samoistnej resorpcji w czasie 2-3 cykli miesięczkowych [1, 2, 3, 5, 6].

### Diagnostyka bolesnego miesiączkowania u dziewcząt

W procesie diagnostycznym bolesnego miesiączkowania u dziewcząt w pierwszym etapie należy przeprowadzić dokładny wywiad kliniczny, który powinien obejmować: wywiad ginekologiczny (wiek *menarche*, pełna charakterystyka cyklu miesięczkowego, aktywność seksualna, choroby przenoszone drogą płciową), charakterystykę dolegliwości związanych z bolesnym miesiączkowaniem (początek dolegliwości bólowych, czas trwania, lokalizacja, natężenie, promieniowanie, czynniki zaostrzające i łagodzące, stosowanie leków przeciwbólowych, objawy dodatkowe ze strony innych układów, wpływ objawów na codzienne funkcjonowanie), problemy psychologiczne (problemy w szkole, rodzinie, wykorzystywanie seksualne, przemoc fizyczna), wywiad rodzinny (rodzinne występowanie endometriozy, *dysmenorrhea*, nowotworów) [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12].

W przypadku dziewcząt przed inicjacją seksualną z łagodnym bolesnym miesiączkowaniem i brakiem podejrzenia innych patologii miednicy mniejszej można włączyć empiryczną terapię przeciwbólową, pomijając badanie ginekologiczne.

U dziewcząt z umiarkowanym i silnym natężeniem dolegliwości bólowych (zarówno przed inicjacją, jak i aktywnych

Drosdzol A, et al.

seksualnie) w badaniu ginekologicznym dwuręcznym zestawionym przeprowadzonym w pozycji litotomijnej (badanie przezodbytnicze lub przezpochwowe u dziewcząt aktywnych seksualnie) należy ocenić: zewnętrzne narządy płciowe, błonę dziewiczą, cewkę moczową oraz prawidłowość wewnętrznych narządów płciowych i wykluczyć ewentualne wady rozwojowe. Badający powinien zwrócić uwagę na występowanie miejscowej lub uogólnionej tkliwości uciskowej i dokładnie ocenić okolice przydatków (wykluczenie obecności zmian przydatkowych) [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12].

Przy zastosowaniu wziernika, u dziewcząt aktywnych seksualnie, należy ocenić szyjkę macicy i pochwę w celu wykluczenia wrodzonych anomalii rozwojowych, a jednocześnie pobrać rozmaz cytologiczny i posiew bakteriologiczny (*Neisseria gonorrhoea*, *Chlamydia trachomatis*) [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12].

Podstawowy zestaw diagnostyki laboratoryjnej w umiarkowanej/silnej *dysmenorrhea* powinien obejmować: badanie morfologii krwi z rozmazem, OB, białko C-reaktywne (CRP), badanie ogólne moczu, posiew moczu, poziom  $\beta$ -hCG w celu wykluczenia ciąży oraz badania mikrobiologiczne (*Neisseria gonorrhoea*, *Chlamydia trachomatis*) [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12].

W kolejnym etapie diagnostycznym należy wykonać badanie ultrasonograficzne miednicy mniejszej, a w wybranych przypadkach również inne badania obrazowe (tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny), które mogą potwierdzić występowanie wrodzonych anomalii narządów płciowych lub obecność zmian w przydatkach [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12].

Szczególne miejsce w diagnostyce bolesnego miesiączkowania u dziewcząt zajmuje laparoscopia diagnostyczna, której nie wykonuje się jednak u każdej pacjentki, lecz zgodnie ze wskazaniami klinicznymi, do których należą: *dysmenorrhea* nieustępująca pomimo zastosowanego leczenia, acykliczne dolegliwości bólowe, podejrzenie endometriozy, PID, wrodzonych wad rozwojowych, zrostów w miednicy mniejszej, zmian przydatkowych lub zapalenia wyrostka robaczkowego [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11].

## Leczenie bolesnego miesiączkowania u dziewcząt

W terapii pierwotnego bolesnego miesiączkowania u dziewcząt zaleca się jako leki pierwszego rzutu: wybrane NLPZ i dwuskładnikowe preparaty antykoncepcyjne, a w przypadku nieskuteczności, w terapii drugiego rzutu: suplementację diety, inne metody alternatywne (witaminy, preparaty ziołowe, akupunktura, TENS) oraz leczenie chirurgiczne [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12].

### Niesterydowe leki przeciwzapalne

Niesterydowe leki przeciwzapalne działają w mechanizmie hamowania cyklooksygenazy (COX) i redukują produkcję prostaglandyn [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12]. Wykazano, iż niektóre NLPZ (kwas mefenamowy), oprócz COX, hamują także 5-lipooksygenazę, co może wspomagać główny efekt terapeutyczny. Należy rozpoczynać stosowanie NLPZ w momencie wystąpienia krwawienia miesiączkowego i kontynuować terapię przez 1-2 kolejne dni cyklu. Ważnym elementem skuteczności terapii jest stosowanie pełnych terapeutycznych dawek leków i zażywanie ich od razu w momencie pojawienia się pierwszych symptomów bólu.

Dziewczęta, stosujące NLPZ bez uprzedniej konsultacji lekarza, stosują zazwyczaj niepełne, subterapeutyczne dawki i w konsekwencji nie uzyskują redukcji objawów. Pacjentkom, u których bolesnemu miesiączkowaniu towarzyszą wymioty, uniemożliwiające zażywanie doustnych leków, zaleca się rozpoczęcie terapii NLPZ 1-2 dni przed wystąpieniem krwawienia miesiączkowego. NLPZ powinny być stosowane przez co najmniej 3 miesiące, przed wdrożeniem dwuskładnikowej terapii hormonalnej w celu zahamowania owulacji [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12].

Skuteczność NLPZ w łagodzeniu objawów bolesnego miesiączkowania waha się na granicy 65-95%. W przypadku nieskuteczności danego NLPZ zaleca się zmianę preparatu na inny. Sugeruje się, iż najwyższą skuteczność w leczeniu pierwotnego bolesnego miesiączkowania posiadają: kwas mefenamowy (niezalecany poniżej 14 roku życia), naproksen, ketoprofen, ibuprofen i diklofenak [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12].

NLPZ cechują liczne działania niepożądane: nudności, wymioty, objawy dyspeptyczne, zaparcia, bóle głowy, senność, nerwowość, zmiany skórne, hepato- i nefrotoksyczność oraz skurcz oskrzeli [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12].

W przypadku występowania przeciwwskazań do stosowania tradycyjnych NLPZ można zalecać alternatywnie selektywne inhibitory COX-2 (np. Celecoxib) lub inhibitory syntezy leukotrienów (np. Montelukast) [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 18, 19].

### Dwuskładnikowe preparaty antykoncepcyjne

Jeżeli wdrożenie NLPZ w leczeniu pierwotnej *dysmenorrhea* nie przynosi oczekiwanych rezultatów należy w kolejnym etapie zastosować dwuskładnikowe estrogenowo-progestagenne preparaty antykoncepcyjne przez przynajmniej 3-6 cykli miesiączkowych do 12 miesięcy lub dłużej w *dysmenorrhea* o silnym natężeniu i u dziewcząt aktywnych seksualnie, potrzebujących antykoncepcji [1, 3, 5, 6, 7, 20].

Dwuskładnikowe preparaty antykoncepcyjne (tabletki, systemy transdermalne, pierścienie dopochwowe) zawierające od 20-35 $\mu$ g etynyloestradiolu wykazują dużą skuteczność (ponad 90%) w pierwotnym bolesnym miesiączkowaniu, gdyż bezpośrednio hamują wzrost *endometrium* i redukują ilość tkanki endometrialnej odpowiedzialnej za produkcję prostaglandyn i leukotrienów oraz działając pośrednio – poprzez hamowanie owulacji i produkcji progesteronu. W przypadku pierwotnego bolesnego miesiączkowania o silnym nasileniu objawów zaleca się stosowanie preparatów zawierających norgestrel lub lewonorgestrel jako składową progestageną, ze względu na dużą skuteczność [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 20].

Badania kliniczne potwierdziły, iż dostępne antykoncepcyjne systemy transdermalne mają niższą skuteczność w łagodzeniu objawów pierwotnej *dysmenorrhea* u dziewcząt w porównaniu z tabletkami. Wysoka skuteczność antykoncepcyjnych pierścieni dopochwowych została wykazana u dorosłych kobiet z *dysmenorrhea*, natomiast brakuje nadal badań oceniających efektywność powyższej formy antykoncepcji u dziewcząt [1, 3, 4, 7, 10, 12, 20].

Przy braku efektu po 3-4 miesiącach stosowania antykoncepcji hormonalnej można dołączyć do terapii NLPZ. W przypadku nieskuteczności terapii składającej się z NLPZ stosowanych przez 3 miesiące i dwuskładnikowej anty-

## Bolesne miesiączkowanie w ginekologii dziecięcej i dziewczęcej.

koncepcji hormonalnej stosowanej przez kolejne 3 cykle miesiączkowe należy wziąć pod uwagę wtórną przyczynę bolesnego miesiączkowania (najczęściej endometrioza) i rozważyć laparoskopię diagnostyczną [1, 3, 5, 6].

Próby leczenia *dysmenorrhea* u dziewcząt długodziałającą terapią progestageną (np. octan medroksyprogesteronu depot) nie zostały zaakceptowane i nie poleca się ich ze względu na dużą ilość działań niepożądanych [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12].

**Leczenie alternatywne**

W terapii pierwotnego bolesnego miesiączkowania można zastosować leczenie wspomagające – alternatywne, którego skuteczność została potwierdzona w niektórych pracach klinicznych. Dieta niskotłuszczowa, wegetariańska z suplementacją wielonienasyconych kwasów tłuszczowych ( $\Omega 3$ ) zmniejsza produkcję prostaglandyn i leukotrienów (zastąpienie wiązań  $\Omega 6$  przez  $\Omega 3$  w fosfolipidach błon komórkowych i kwasy arachidonowym). Dodatkowa dzienna suplementacja magnezu, cynku, witaminy E (2500IU/d), witaminy B1 (100mg/d), witaminy B6 oraz regularne ćwiczenia fizyczne mogą również zredukować objawy bólowe [1, 3, 4, 6, 21, 22, 23].

Ponadto w leczeniu pierwotnej *dysmenorrhea* stosowano zazwyczaj z pozytywnymi rezultatami: preparaty ziołowe i akupunkturę (medycyna chińska), leczenie ciepłem (okłady o temperaturze 39°C przez 12 godzin, przezskórną elektryczną stymulację nerwów (TENS – *transcutaneous electrical nerve stimulation*) i metody chirurgiczne (LUNA – *laparoscopic uterine nerve ablation*, neurektomia przedkrzyżowa) [1, 3, 4, 6, 21, 22, 23, 24].

W sferze badań pozostają próby leczenia bolesnego miesiączkowania preparatami nitrogliceryny, antagonistami wapniowymi, blokerami kanałów wapniowych (nifedypina, weraipamil) oraz agonistami receptorów  $\beta$ -adrenergicznych [1, 3, 4, 6, 12].

**Leczenie wtórnego bolesnego miesiączkowania**

Leczenie wtórnego bolesnego miesiączkowania u dziewcząt powinno być ustalone w każdym przypadku w sposób indywidualny, w zależności od przyczyny (endometrioza, PID, wady wrodzone, torbiele i guzy przydatków) oraz tła objawowego (farmakoterapia, leczenie chirurgiczne) [1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12].

Podsumowując, terapię pierwotnego bolesnego miesiączkowania u dziewcząt należy rozpoczynać od wybranych NLPZ (kwas mefenamowy, naproksen, ketoprofen, ibuprofen, diklofenak) stosowanych przez okres 3 miesięcy; a następnie przy nieskuteczności NLPZ zaleca się dwuskładnikowe estrogenowo-progestagenne preparaty antykoncepcyjne stosowane przez przynajmniej 3-6 cykli do 12 miesięcy lub dłużej (w wybranych przypadkach).

W przypadku nieskuteczności przedstawionego powyżej schematu terapeutycznego należy wziąć pod uwagę terapię drugiego rzutu oraz ewentualną wtórną przyczynę bolesnego miesiączkowania i rozważyć laparoskopię diagnostyczną.

Bolesne miesiączkowanie u dziewcząt jest poważnym problemem w ginekologii dziecięcej i dziewczęcej, gdyż dotyczy dużej grupy pacjentek, upośledzając ich codzienną aktywność

życiową i społeczną.

Zadaniem lekarza ginekologa dziecięcego jest ustalenie przyczyny dolegliwości, odpowiednia edukacja młodych pacjentek i ich rodziców, wdrożenie efektywnego leczenia i w konsekwencji przywrócenie prawidłowego funkcjonowania oraz poprawa jakości życia dziewcząt.

**Piśmiennictwo**

- Harel Z. Dysmenorrhea in Adolescents and Young Adults: Etiology and Management. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2006, 19, 363-371.
- Song A, Advincula A. Adolescent Chronic Pelvic Pain. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2005, 18, 371-377.
- Proctor M, Farquhar C. Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *BMJ.* 2006, 332, 1134-1138.
- French L. Dysmenorrhea. *Am Fam Physician.* 2005, 71, 285-291.
- Laufer M, Goldstein D. Gynecologic Pain: Dysmenorrhea, Acute and Chronic Pelvic Pain, Endometriosis, and Premenstrual Syndrome. In: *Pediatric and Adolescent Gynecology*. Ed. Emans S, Laufer M, Goldstein D. 5th Edition. Philadelphia: *Lippincott Williams and Wilkins*, 2005, 417-476.
- Hesla J. Dysmenorrhea. In: *Pediatric and Adolescent Gynecology*. Ed. Koehler Carpenter S, Rock J. 2nd Edition. Philadelphia: *Lippincott Williams and Wilkins*, 2000, 225-241.
- French L. Dysmenorrhea in adolescents: diagnosis and treatment. *Paediatr Drugs.* 2008, 10, 1-7.
- Bieniasz J, Zak T, Laskowska-Zietek A, [et al.]. Causes of menstrual disorders in adolescent girls-a retrospective study. *Endokrynol Diabetol Chor Przemiany Materii Wieku Rozw.* 2006, 12, 205-210.
- Sharma P, Malhotra C, Taneja D, [et al.]. Problems related to menstruation amongst adolescent girls. *Indian J Pediatr.* 2008, 75, 125-129.
- Rigon F, Tat L, Tonini G, [et al.]. Menstrual disorders in adolescence. *Minerva Pediatr.* 2006, 58, 227-246.
- Tzafettas J. Painful menstruation. *Pediatr Endocrinol Rev.* 2006, 3, Suppl 1, 160-163.
- Deligeorgiou E, Tsimaris P, Deliveliotou A, [et al.]. Menstrual disorders during adolescence. *Pediatr Endocrinol Rev.* 2006, 3, Suppl 1, 150-159.
- Strinić T, Buković D, Pavelić L, [et al.]. Anthropological and clinical characteristics in adolescent women with dysmenorrhea. *Coll Antropol.* 2003, 27, 707-711.
- Wang L, Wang X, Wang W, [et al.]. Stress and dysmenorrhoea: a population based prospective study. *Occup Environ Med.* 2004, 61, 1021-1026.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion. Number 310, April 2005. Endometriosis in adolescents. *Obstet Gynecol.* 2005, 105, 921-927.
- Solnik M. Chronic pelvic pain and endometriosis in adolescents. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2006, 18, 511-518.
- Bourdel N, Matsusak S, Roman H, [et al.]. Endometriosis in teenagers. *Gynecol Obstet Fertil.* 2006, 34, 727-734.
- Harel Z. Cyclooxygenase-2 specific inhibitors in the treatment of dysmenorrhea. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2004, 17, 75-79.
- Harel Z, Riggs S, Vaz R, [et al.]. The use of the leukotriene receptor antagonist montelukast (Singulair) in the management of dysmenorrhea in adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2004, 17, 183-186.
- MacDonald M. After 3 months, low dose oral contraceptives reduced pain in adolescent girls with moderate to severe dysmenorrhoea. *Evid Based Nurs.* 2006, 9, 16.
- Eby G. Zinc treatment prevents dysmenorrhea. *Med Hypotheses.* 2007, 69, 297-301.
- Zhu X, Proctor M, Bensoussan A, [et al.]. Chinese herbal medicine for primary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008, Issue 2, art. No.: CD005288.
- Proctor M, Hing W, Johnson T, [et al.]. Spinal manipulation for primary and secondary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006, Issue 3, Art. No.: CD002119.
- Proctor M, Smith C, Farquhar C, [et al.]. Transcutaneous electrical nerve stimulation and acupuncture for primary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002, Issue 1, Art. No.: CD002123.