

Prawidłowy cykl miesięczkowy u nastolatki

- Czynniki wpływające na czas i przebieg dojrzewania
- Identyfikacja nieprawidłowych wzorców menstruacji
- Cykl miesięczkowy jako ważne narzędzie monitorowania ogólnego stanu zdrowia u młodych kobiet



dr n. med. Karolina Kowalczyk

Średni wiek wystąpienia pierwszej miesiączki (menarche) w dobrze odżywionych populacjach w krajach rozwiniętych pozostaje stosunkowo stabilny i mieści się w przedziale 12-13 lat. Czynniki środowiskowe, w tym warunki społeczno-ekonomiczne, odżywienie i dostęp do profilaktycznej opieki zdrowotnej, mogą wpływać na czas i przebieg dojrzewania. Wiele chorób może powodować nieprawidłowe krwawienie maciczne, charakteryzujące się nieprzewidywalnym czasem i zmienną ilością krwawienia. Lekarze powinni edukować dziewczęta i ich opiekunów na temat tego, jak przebiegają pierwsze miesiączki i jaki jest zakres prawidłowej długości cyklu miesiączkowego. Identyfikacja nieprawidłowych wzorców menstruacji w okresie dojrzewania może poprawić wczesną identyfikację potencjalnych problemów zdrowotnych w wieku dorosłym. Włączając ocenę cyklu miesiączkowego jako dodatkowy parametr życiowy, lekarze podkreślają jego znaczenie w ocenie ogólnego stanu zdrowia pacjentek.

Fizjologia cyklu miesiączkowego

Pierwsza miesiączka (menarche) występuje zwykle 23 miesiące po thelarche, w stadium M4 rozwoju gruczołów piersiowych według skali Tannera. Z piśmiennictwa wynika, że 98% nastolatek zaczyna miesiączkować przed ukończeniem 15 r.ż., średnio między 12 a 13 r.ż. W ciągu ostatnich 30 lat nie odnotowano zmian w medianie wieku wystąpienia menarche.

Czynniki wpływające na wiek pojawienia się pierwszej miesiączki:

- genetyczne: miesiączka w podobnym wieku jak u matki lub siostry
- środowiskowe: u dziewcząt mieszkających na terenach nasłonecznionych pierwsza miesiączka pojawia się wcześniej
- stan odżywienia dziewczynki (zawartość tkanki tłuszczowej): wcześniejsza menarche u dziewcząt z nadwagą/otyłością, późniejsza menarche u dziewcząt z niedowagą
- hormonalne: późniejsza menarche u dziewcząt z hiperandrogenizmem, hiperprolaktynemią czy niedoczynnością tarczycy.

Tabela 1. Charakterystyka cykli miesiączkowych w okresie dojrzewania

Cykl miesiączkowy w okresie dojrzewania	
Wiek menarche	12,4 roku
Czas trwania cyklu miesiączkowego	21-45 dni (do 3 lat po menarche) 21-34 dni (>3 lat po menarche)
Czas trwania krwawienia	2-7 dni
Objętość utraconej krwi miesiączkowej	20-80 ml
Zużycie produktów higienicznych	3-6 podpasek lub tamponów/24 h

ABSTRACT

Normal menstrual cycle in the teenage girl

The menstrual cycle is an important tool for monitoring overall health in young women as abnormalities in the course of pubescence or menstruation can be an early sign of an existing medical problem. Educating patients and their caregivers about the normal menstrual cycle can make them aware of a need for medical attention when the cycle is disturbed. The use of the menstrual cycle as an indicator of overall health (asking the patient during each medical appointment about the date of her latest period and what the bleeding was like) is a quick and effective diagnostic tool in managing the teenage patient.

Za prawidłowe miesiączkowanie w grupie nastolatek uważa się cykle miesiączkowe występujące co 21-45 dni, trwające 2-7 dni, z utratą krwi miesiączkowej 50-80 ml. Pierwsze 2-3 lata od menarche mogą charakteryzować się nieregularnymi, bezowulacyjnymi cyklami miesiączkowymi. Szczególnie często obserwuje się nieregularny odstęp czasowy między pierwszą a drugą miesiączką w życiu. Występowanie cykli bezowulacyjnych wynika z fizjologicznej niedojrzałości osi podwzgórze-przysadka-jajniki i jest zależne od czasu, jaki upłynął od pierwszej miesiączki, oraz wieku menarche.

Od 3 roku po menarche u 60-80% nastolatek długość cykli miesiączkowych waha się między 21 a 34 dniami, co jest charakterystyczne dla kobiet w wieku reprodukcyjnym (tab. 1).

Warto zachęcić nastoletnie pacjentki do prowadzenia kalendarzyka miesiączkowego. Lekarz powinien wyjaśnić, że długość cyklu liczona jest od pierwszego dnia miesiączki do pierwszego dnia następnej miesiączki i może się różnić w zależności od cyklu, ponieważ często prowadzi to do problemów w komunikacji między pacjentką a lekarzem. Należy podkreślić znaczenie dokładnego zapisywania czasu trwania, obfitości i bolesności miesiączek oraz poinformować pacjentkę o tym, co można uznać za nieprawidłowy cykl miesiączkowy. W przypadku podejrzenia nadmiernie obfitych miesiączek pomocne jest odnotowywanie liczby zużywanych każdego dnia środków higienicznych. W zapisywaniu informacji dotyczących cyklu może pomóc technologia – istnieje wiele łatwych w użyciu aplikacji na smartfony zaprojektowanych w tym celu. Zgodnie z zaleceniami pierwszej wizyty ginekologicznej, mającej charakter profilaktyczno-edukacyjny, powinna odbyć się między 12 a 15 r.ż.

Podsumowanie

Cykl miesiączkowy jest ważnym narzędziem monitorowania ogólnego stanu zdrowia u młodych kobiet. Nieprawidłowości w procesie pokwitania i miesiączkowania mogą być bowiem pierwszym sygnałem istniejącego problemu zdrowotnego. Edukowanie pacjentek i opiekunów na temat prawidłowego cyklu miesiączkowego może uświadomić im konieczność diagnostyki, gdy pojawią się ewentualne zaburzenia. Cykl miesiączkowy jako wskaźnik stanu zdrowia (pytanie pacjentki o datę ostatniej miesiączki i charakter krwawień podczas każdej wizyty) jest szybkim i skutecznym narzędziem diagnostycznym w opiece nad nastolatką.

Adres do korespondencji:
dr n. med. Karolina Kowalczyk
Katedra i Oddział Kliniczny Ginekologii,
Pokoźnictwa i Ginekologii Onkologicznej,
Śląski Uniwersytet Medyczny
ul. ks. Leopolda Markieckiego 87, 40-211 Katowice
e-mail: karolina.kowalczyk@sum.edu.pl

© 2025 Medical Tribune Polska Sp. z o.o.

Zaburzenia miesiączkowania okresu pokwitania

- Najczęściej występujące zaburzenia miesiączkowania u młodych pacjentek: pierwotny i wtórny brak miesiączki, nieprawidłowe krwawienia maciczne oraz bolesne miesiączkowanie
- Zaburzenia miesiączkowania okresu pokwitania wymagające diagnostyki



dr n. med. Karolina Kowalczyk

W niniejszym rozdziale przedstawiono najczęstsze zaburzenia miesiączkowania, z którymi młode pacjentki zgłaszają się na wizytę do pediatry, ginekologa czy endokrynologa: pierwotny i wtórny brak miesiączki, nieprawidłowe krwawienia maciczne oraz bolesne miesiączkowanie. Szczególną uwagę zwrócono też na czynnościowy podwzgórzowy brak miesiączki (FHA – functional hypothalamic amenorrhea), który wraz z rozwijającym się zespołem policystycznych jajników (patrz rozdział „Schorzenia przebiegające z hiperandrogenizmem u dziewcząt”) stanowią najczęstsze przyczyny wtórnego braku miesiączki wśród nastolatek.

Pierwotny i wtórny brak miesiączki odnoszą się do braku miesiączki odpowiednio przed pierwszą miesiączką i po niej. Większość przyczyn pierwotnego i wtórnego braku miesiączki jest podobna. Diagnostyka pierwotnego braku miesiączki jest wskazana po ukończeniu 15 r.ż. lub 13 r.ż. ze współistniejącym brakiem rozwoju drugo- i trzeciorzędowych cech płciowych. Wtórny brak miesiączki definiowany jest jako brak miesiączki przez ponad 3 miesiące lub 6 miesięcy u dziewcząt, które miały nieregularne miesiączki.

Czynnościowy podwzgórzowy brak miesiączki wynika zwykle ze stresu, utraty masy ciała lub nadmiernej aktywności fizycznej. FHA jest diagnozą z wykluczenia. Ocena obejmuje dokładny wywiad i badanie fizykalne, a także badania podstawowe, hormonalne i obrazowe. Przedłużający się brak miesiączki z towarzyszącym hipoeestrogenizmem może mieć znaczący wpływ na zdrowie metaboliczne, kostne, sercowo-naczyniowe, psychiczne i rozrodcze. Leczenie obejmuje podejście wielodyscyplinarne, ze szczególnym uwzględnieniem modyfikacji stylu życia. W zależności od ciężkości przebiegu można również rozważyć terapię farmakologiczną.

Nieprawidłowe krwawienia maciczne występują często w populacji nastolatek. Po wykluczeniu ciąży należy przeanalizować inne możliwe przyczyny zgodnie z algorytmem

Tabela 1. Przyczyny pierwotnego braku miesiączki

Systemowe: • choroby przewlekłe i utrata masy ciała • nadmierny wysiłek fizyczny • konstytucjonalne opóźnienie wzrastania i dojrzewania
Podwzgórzowo-przysadkowe: • guzy ośrodkowego układu nerwowego, radioterapia • hiperprolaktynemia, niedoczynność przysadki, zespół Kallmana
Choroby endokrynologiczne: • zespół policystycznych jajników, choroby tarczycy, choroba Cushinga, hiperandrogenizm
Narząd rodny (jajniki, macica, pochwa): • pierwotna niewydolność jajników oraz dysgeneza gonad (m.in. zespół Turnera) • wrodzone wady narządu rodneho
Zaburzenia rozwoju płci: • zespół niewrażliwości na androgeny • niedobór 5α-reduktazy

PALM-COEIN, pamiętając, że najczęstszymi są zaburzenia owulacji (ok. 95%) oraz zaburzenia krzepnięcia. Postępowanie terapeutyczne koncentruje się na leczeniu zachowawczym: hormonalnym oraz niehormonalnym. Leki antyfibrynolityczne stanowią podstawę postępowania niehormonalnego.

Większość przypadków bolesnego miesiączkowania ma charakter pierwotny i jest związana z prawidłowymi cyklami owulacyjnymi, bez zmian w obrębie miednicy mniejszej. W leczeniu pierwszego rzutu zaleca się wybrane niesteroidowe leki przeciwzapalne (ibuprofen, naproksen, diklofenak, nimesulid), metody wspomagające oraz suplementację witaminy D i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Pogłębienie diagnostyki bolesnego miesiączkowania wskazane jest po 3 miesiącach leczenia przeciwbólowego bez efektu lub w przypadku podejrzenia wtórnego bolesnego miesiączkowania.

Pierwotny brak miesiączki

Definicja

Pierwotny brak miesiączki to:

- brak menarche w wieku 15 lat
- brak menarche w wieku 14 lat współistniejący z:
 - zaburzeniami odżywiania lub nadmierną aktywnością fizyczną
 - objawami hiperandrogenizmu
 - podejrzeniem wad obstrukcyjnych macicy i pochwy (patrz rozdział „Pierwotny brak miesiączki związany z wrodzonymi wadami narządu rodneho u dziewcząt”)
- brak menarche w wieku 13 lat współistniejący z brakiem rozwoju drugo- i trzeciorzędowych cech płciowych.

Powyższa definicja jest zgodna ze wspólnym stanowiskiem American Academy of Pediatrics (AAP) oraz American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) opracowanym na podstawie badań populacyjnych dotyczących wieku wystąpienia pierwszej miesiączki. Ma na celu przyspieszenie diagnostyki i poprawę wyników leczenia. Tradycyjnie przyjęta w endokrynologii ginekologicznej definicja określała pierwotny brak miesiączki jako brak menarche do 16 r.ż.

Etiologia

Etiologię pierwotnego braku miesiączki przedstawiono w tabeli 1. Na pomarańczowo wyróżniono w niej najczęstsze przyczyny pierwotnego braku miesiączki, którymi są:

- pierwotna niewydolność jajników oraz dysgeneza gonad (24-52%)
- wrodzone wady narządu rodneho (15-43%) (patrz rozdział „Pierwotny brak miesiączki związany z wrodzonymi wadami narządu rodneho u dziewcząt”)
- konstytucjonalne opóźnienie wzrastania i dojrzewania (10-21%).

Diagnostyka

W pierwszym etapie diagnostyki zaleca się zebranie dokładnego wywiadu lekarskiego oraz badanie fizykalne dziewczynki (ocena wzrostu, węchu, tarczy nerwu wzrokowego, pola widzenia, obecności mlekotoku, informacje o chorobach systemowych, stresie, wysiłku fizycznym), ze szczególnym

uwzględnieniem obecności/braku cech dojrzewania płciowego. Konieczne jest przeprowadzenie badania ginekologicznego w celu oceny budowy zewnętrznych narządów płciowych oraz drożności pochwy.

Badania dodatkowe to:

- badania hormonalne:
 - podjednostka β ludzkiej gonadotropiny kosmówkowej (β hCG – human chorionic gonadotropin)
 - gonadotropiny podstawowe (hormon luteinizujący [LH – luteinizing hormone], hormon folikulotropowy [FSH – follicle-stimulating hormone]), w razie potrzeby stymulowane analogiem gonadoliberyny (GnRH – gonadotropin-releasing hormone)
 - estradiol
 - testosteron, 17-hydroksyprogesteron (17-OHP), androstendion, siarczan dehydroepiandrosteronu (DHEAS), kortyzol
 - hormon tyreotropowy (TSH – thyroid-stimulating hormone), wolna tyroksyna (fT4), wolna trijodotyronina (fT3)
 - prolaktyna
 - hormon antymüllerowski (AMH – anti-Müllerian hormone)
- badanie ultrasonograficzne (USG) lub rezonans magnetyczny (MR – magnetic resonance) miednicy mniejszej
- MR przysadki (wykluczenie zmian strukturalnych)
- kariotyp (podejrzenie zaburzeń genetycznych), badanie molekularne.

Kluczowe w ocenie pierwotnego braku miesiączki są badanie fizyczne i ocena stężenia gonadotropin.

Wtórny brak miesiączki

Definicja

Wtórny brak miesiączki to brak miesiączki:

- >3 miesiące u dziewcząt miesiączkujących regularnie
- >6 miesięcy u dziewcząt miesiączkujących nieregularnie.

Etiologia

Przyczyny wtórnego braku miesiączki przedstawiono w tabeli 2. Na pomarańczowo wyróżniono w niej najczęstsze przyczyny wtórnego braku miesiączki w okresie dojrzewania, którymi są:

- FHA
- rozwijający się zespół policystycznych jajników (patrz rozdział „Schorzenia przebiegające z hiperandrogenizmem u dziewcząt”).

Diagnostyka

W przypadku wtórnego braku miesiączki samo badanie fizyczne ma nieco mniejszą wartość diagnostyczną niż w pierwotnym braku miesiączki. Istotne dla kierunku dalszej diagnostyki mogą być: niedowaga, objawy hiperandrogenizmu, cechy niedoczynności tarczycy czy mlekokot.

Badania dodatkowe obejmują panel przedstawiony w części dotyczącej pierwotnego braku miesiączki. W diagnostyce wtórnego braku miesiączki zwykle nie ma konieczności wykonywania badań genetycznych.

Tabela 2. Przyczyny wtórnego braku miesiączki

Systemowe: • choroby przewlekłe i utrata masy ciała • nadmierny wysiłek fizyczny
Podwzgórzowo-przysadkowe: • guzy ośrodkowego układu nerwowego, radioterapia • hiperprolaktynemia, niedoczynność przysadki, zespół Sheehana
Choroby endokrynologiczne: • zespół policystycznych jajników, choroby tarczycy, choroba Cushinga, hiperandrogenizm
Narząd rodny (jajniki, macica, pochwa): • przedwczesna niewydolność jajników • zespół Ashermana • zarośnięcie kanału szyjki macicy
Fizjologiczne: • ciąża • laktacja

W diagnostyce różnicowej wtórnego braku miesiączki zawsze należy wziąć pod uwagę możliwość ciąży. U większości pacjentek należy ocenić stężenie TSH oraz prolaktyny.

Podsumowanie

- Większość przyczyn pierwotnego i wtórnego braku miesiączki jest podobna.
- Za większość przypadków braku miesiączki odpowiada 6 chorób:
 - hipogonadyzm hipogonadotropowy
 - hipogonadyzm hipergonadotropowy
 - nieprawidłowości anatomiczne układu rozrodczego
 - zespół policystycznych jajników
 - zaburzenia funkcji tarczycy
 - hiperprolaktynemia.
- Wywiad, badanie fizyczne i ocena stężenia FSH oraz estradiolu w surowicy pozwalają zidentyfikować najczęstsze przyczyny braku miesiączki.
- Badanie fizyczne i pomiar gonadotropin są kluczowe w ocenie pierwotnego braku miesiączki.
- W diagnostyce różnicowej wtórnego braku miesiączki zawsze należy wziąć pod uwagę możliwość ciąży. U większości pacjentek należy ocenić stężenie TSH oraz prolaktyny.

Czynnościowy podwzgórzowy brak miesiączki

Definicja

FHA to brak miesiączki spowodowany zahamowaniem osi podwzgórze–przysadka–jajniki bez uchwytnej przyczyny anatomicznej lub organicznej (diagnoza z wykluczenia). Może być przyczyną zarówno pierwotnego, jak i wtórnego braku miesiączki.

Patofizjologia

FHA jest spowodowany zaburzeniem pulsacyjnego wydzielania GnRH w podwzgórzu, co skutkuje zmniejszonym wydzielaniem FSH i LH przez przysadkę. Obniżone stężenie

Tabela 3. Kwestionariusz SCOFF – przesiewowe narzędzie diagnostyczne zaburzeń odżywiania

Proszę o zaznaczenie poprawnej odpowiedzi:			
1	Czy prowokujesz u siebie wymioty, ponieważ czujesz się przejeżdżona?	Tak	Nie
2	Czy obawiasz się, że straciłaś kontrolę nad tym, ile jesz?	Tak	Nie
3	Czy schudłaś więcej niż 6 kg w ciągu ostatnich 3 miesięcy?	Tak	Nie
4	Czy uważasz, że masz nadmierną masę ciała, nawet wtedy gdy inni mówią, że jest za niska?	Tak	Nie
5	Czy powiedziałabyś, że Twoje życie jest podporządkowane jedzeniu?	Tak	Nie

Opracowano na podstawie: Morgan JF, Reid F, Lacey JH. The SCOFF questionnaire: Assessment of a new screening tool for eating disorders. Br Med J 1999;319(7223):1467-8

gonadotropin prowadzi z kolei do zmniejszonej syntezy estrogenów przez jajniki oraz do zahamowania owulacji. FHA jest zatem klasyfikowany jako forma hipogonadyzmu hipogonadotropowego, skutkującego niedoborem estrogenów. Jest to stan potencjalnie odwracalny. Najczęstsze jego przyczyny to:

- nadmierna utrata masy ciała
- nadmierny wysiłek fizyczny
- nadmierna ekspozycja na stres.

Wrażliwość na powyższe stresory jest wysoce indywidualna, dlatego rozważa się również wpływ czynników genetycznych na występowanie FHA.

FHA spowodowany nadmierną utratą masy ciała

Znaczny spadek masy ciała u dziewcząt i młodych kobiet zwykle wiąże się z zaburzeniami odżywiania. U nastolatek będących w okresie przypadającym na wystąpienie pierwszej miesiączki utrata nawet kilku kilogramów może skutkować zahamowaniem owulacji, a czasem długo trwającym zahamowaniem prawidłowego funkcjonowania osi podwzgórze-przysadka-jajniki. Zaburzenie to jest charakterystyczne dla dziewcząt, u których doszło do nagłej utraty masy ciała w okresie dojrzewania. Rzadziej obserwuje się je wśród dziewcząt mających niską, lecz stabilną masę ciała od okresu przedpokwitaniowego. Przyczyną zahamowania miesiączkowania jest spadek stężenia leptyny, pochodzącej z tkanki tłuszczowej, skutkujący hamowaniem pulsacyjnego wydzielania GnRH przez podwzgórze.

Opracowano kilka sposobów, aby pomóc specjalistom w badaniach przesiewowych dotyczących zaburzeń odżywiania. Najszerzej przyjęty jest kwestionariusz SCOFF – szybkie narzędzie składające się z 5 prostych pytań i pozwalające na identyfikację pacjentek, które powinno się poddać dalszej ocenie specjalistycznej związanej z zaburzeniami odżywiania. Uzyskanie ≥ 2 odpowiedzi twierdzących wskazuje na możliwość występowania zaburzeń odżywiania (tab. 3).

FHA spowodowany nadmiernym wysiłkiem fizycznym

Zaburzenie to najczęściej występuje u dziewcząt uprawiających sporty wymagające utrzymania niskiej masy ciała oraz podejmowania intensywnych, częstych treningów (np. gimnastyki, biegaczki długodystansowe). Często obserwuje się wówczas opóźnione dojrzewanie płciowe, pierwotny brak miesiączki lub rzadkie, skąpe miesiączki.

W tej grupie kobiet występuje również tzw. triada sportsmenek, która – zgodnie z aktualną definicją – obejmuje 3 składowe:

- niską podaż substancji odżywczych z zaburzeniami odżywiania lub bez nich
- zaburzenia miesiączkowania
- obniżoną gęstość mineralną kości.

FHA spowodowany nadmierną ekspozycją na stres

Najbardziej prawdopodobnym wyjaśnieniem zahamowania owulacji w przebiegu narażenia na przewlekły stres jest zwiększenie wydzielania kortykoliberyny (CRH – corticotropin-releasing hormone) – hormonu podwzgórzowego odpowiedzialnego za pobudzenie przysadki do wydzielania hormonu adrenokortykotropowego (ACTH – adrenocorticotrophic hormone). ACTH stymuluje nadnercza do wydzielania kortyzolu regulującego reakcję organizmu na stres (m.in. poprzez podwyższenie glikemii, działanie przeciwzapalne, wzrost ciśnienia tętniczego) oraz wpływa na cykl snu i czuwania. W czasie działania przewlekłego czynnika stresowego układ ten jest przez cały czas aktywowany. Podwyższone stężenie CRH hamuje najpewniej również pulsacyjne wydzielanie GnRH, co powoduje zahamowanie owulacji.

Diagnostyka

W wywiadzie klinicznym należy zwrócić szczególną uwagę na wahania masy ciała, nawyki żywieniowe, rodzaj i nasilenie aktywności fizycznej oraz występujące sytuacje stresowe. W badaniu fizykalnym należy ocenić parametry podstawowe, wskaźnik masy ciała (BMI – body mass index) oraz stopień dojrzewania.

Badania dodatkowe:

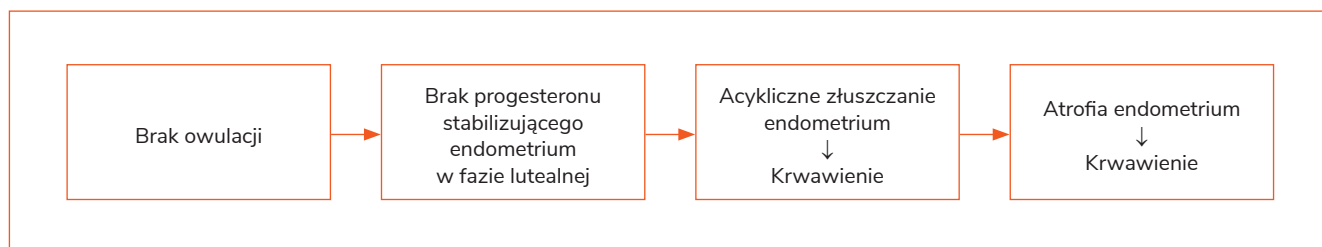
- podstawowe – morfologia, ferrytyna, elektrolity (sód, potas, wapń, magnez), 25(OH)D₃, glukoza, enzymy wątrobowe, badanie ogólne moczu, elektrokardiografia (EKG)
- hormonalne – β hCG, estradiol, gonadotropiny (LH, FSH), kortyzol, TSH, fT4, fT3, prolaktyna.

Zaleca się wykonanie densytometrii w przypadku braku miesiączki powyżej 6 miesięcy.

Leczenie

1. Modyfikacja stylu życia

Ważnymi elementami regeneracji są: przywrócenie prawidłowej masy ciała, znormalizowanie wzorców odżywiania i poprawa dobrostanu psychicznego. Jedyną skuteczną



Rycina 1. Patomechanizm nieprawidłowych krwawień macicznych w cyklach bezowulacyjnych

metodą leczenia FHA spowodowanego nadmiernym wysiłkiem fizycznym jest ograniczenie treningów. Leczenie przyczynowe FHA poprawia także gęstość mineralną kości.

W badaniach pacjentek z anoreksją obserwowano powrót miesiączek w ciągu 6 miesięcy u 86% pacjentek, które osiągnęły 90% standardowej masy ciała. Była to masa ciała wyższa o 2 kg w stosunku do masy ciała, przy której miesiączki ustały.

2. Psychoterapia/konsultacja psychiatryczna

3. Farmakoterapia:

- suplementacja wapnia 1300 mg/24 h
- suplementacja witaminy D 600-2000 j.m./24 h (w zależności od wyjściowego stężenia)
- terapia hormonalna.

Decyzję dotyczącą włączenia leczenia hormonalnego przy utrzymującym się wtórnym braku miesiączki należy podejmować indywidualnie w zależności od wyników leczenia przyczynowego, stanu ogólnego pacjentki, chęci pacjentki do wznowienia miesiączkowania oraz potrzeby antykoncepcji (wtórny brak miesiączki nie wyklucza możliwości zajścia w ciążę). Najlepszy wpływ na gęstość mineralną kości ma estrogenoterapia przezskórna. Stosowanie dwuskładnikowej doustnej antykoncepcji jedynie w celu regulacji rytmu krwawień (bez potrzeby zabezpieczenia pacjentki przed ciążą) nie jest rekomendowane.

Podsumowanie

FHA jest częstą przyczyną braku miesiączki u dziewcząt w okresie dojrzewania. Zwykle występuje w następstwie stresu, utraty masy ciała lub nadmiernej aktywności fizycznej. FHA jest diagnozą z wykluczenia. Ocena obejmuje dokładny wywiad i badanie fizykalne, a także badania podstawowe, hormonalne i obrazowe. Przedłużający się brak miesiączki z towarzyszącym hipoe estrogenizmem może mieć znaczący wpływ na zdrowie metaboliczne, kostne, sercowo-naczyniowe, psychiczne i rozrodcze. Leczenie obejmuje podejście wielodyscyplinarne, ze szczególnym uwzględnieniem modyfikacji stylu życia. W zależności od ciężkości przebiegu można również rozważyć terapię farmakologiczną.

Nieprawidłowe krwawienia maciczne okresu pokwitania

Nieprawidłowe krwawienia maciczne (AUB – abnormal uterine bleeding) okresu pokwitania dotyczą ok. 10-30% dziewcząt w okresie dojrzewania i pojawiają się najczęściej

w ciągu pierwszych 2 lat po menarche. Krwawienia mają różne nasilenie, mogą być przyczyną ciężkiej, zagrażającej życiu niedokrwistości.

Kryteria rozpoznania

Kryteria rozpoznania są następujące:

- krwawienie miesięczkowe powodujące utratę >80 ml krwi
- krwawienie miesięczkowe >7 dni
- skrócenie cyklu miesięczkowego <21 dni.

Etiologia: krwawienia o charakterze czynnościowym

W 90% cykle bezowulacyjne spowodowane są niedojrzałością osi podwzgórze–prysadka–jajniki, a 10% stanowi niewydolność II fazy cyklu.

Patofizjologia

W cyklach bezowulacyjnych brakuje progesteronu wytwarzanego przez ciało żółte, stabilizującego endometrium w fazie lutealnej. Powoduje to nieskoordynowane złuszczenie się endometrium i krwawienie. Długotrwałe krwawienie wywołuje atrofię endometrium i dalsze krwawienie z otwartych naczyń krwionośnych warstwy podstawnej endometrium (ryc. 1).

Diagnostyka różnicowa

Diagnostyka różnicowa obejmuje wykluczenie innych strukturalnych i czynnościowych przyczyn AUB, zgodnie z algorytmem PALM-COEIN zalecanym przez International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) (tab. 4).

Obfite krwawienia miesięczkowe występujące od pierwszej miesiączki mogą być istotnym objawem zaburzeń krzepnięcia krwi. Zaburzenia krzepnięcia dotyczą ok. 20% dziewcząt w okresie dojrzewania zgłaszających się na diagnostykę z powodu obfitych krwawień miesięczkowych oraz 33% dziewcząt hospitalizowanych z tego powodu.

Najczęstsze zaburzenia krzepnięcia wśród dziewcząt, u których występują obfite krwawienia miesięczkowe, to choroba von Willebranda, zaburzenia funkcji płytek krwi, małopłytkowość i niedobory czynników krzepnięcia.

Diagnostyka

1. Wywiad kliniczny (ginekologiczny, chorobowy, rodzinny)
Objawy ostrzegawcze wskazujące na nieprawidłowe krwawienia maciczne:
 - skrzepy we krwi miesięczkowej $\geq 2,5$ cm średnicy
 - konieczność zmiany podpaski/tamponu częściej niż co godzinę

Tabela 4. Klasyfikacja PALM-COEIN – różnicowanie przyczyn nieprawidłowych krwawień macicznych

PALM	COEIN
Polipy (polyps)	Zaburzenia krzepnięcia (coagulopathy)
Adenomioza (adenomyosis)	Zaburzenia owulacji (ovulatory dysfunction)
Mięśniaki (leiomyomas)	Zaburzenia endometrialne (endometrial)
Zmiany nowotworowe (malignancy)	Przyczyny jatrogenne (iatrogenic)
	Przyczyny niesklasyfikowane (not yet classified)
Najczęstsze przyczyny nieprawidłowych krwawień macicznych u dziewcząt to zaburzenia owulacji oraz zaburzenia krzepnięcia	

- przesiąkanie podpasek/tamponów po 1 h przez kolejne 2-3 h
 - stosowanie „podwójnej ochrony” (podpaska i tampon lub 2 podpaski łącznie)
 - krwotok miesięczkowy, odczucie „tryskania” krwi
 - częste incydenty przeciekania podpasek
 - niedokrwistość z niedoboru żelaza (obecnie lub w przeszłości).
2. Badanie fizykalne: ogólne, ginekologiczne (nie zawsze konieczne):
- parametry podstawowe: temperatura, tętno, ciśnienie tętnicze, BMI
 - ocena dojrzewania (skala Tannera)
 - ocena powłok: zabarwienie, krwiaki, wybroczyny, hirsutyzm, trądzik, rogowacenie ciemne
 - badanie palpacyjne jamy brzusznej: tkiwość, guzy, powiększenie wątroby/śledziony.
3. Podstawowe badania laboratoryjne:
- β hCG
 - morfologia krwi z rozmazem (hemoglobina, płytki, retikulocyty)
 - ferrytyna (zalecana wartość: >15 mg/l)
 - czas protrombinowy (PT – prothrombin time), czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT – activated partial thromboplastin time), fibrynogen.
4. USG miednicy mniejszej (przezbrzuszne/przezpochwowe)
5. Konsultacja hematologiczna w przypadku czynników ryzyka zaburzeń krzepnięcia
- Sygnały ostrzegawcze wskazujące na zaburzenia krzepnięcia:
- miesiączki trwające ≥ 7 dni z bardzo obfitym krwawieniem lub zakłóceniem codziennych czynności w czasie większości miesiączek
 - nadmiernie obfite miesiączki od menarche
 - leczenie niedokrwistości lub transfuzja w wywiadzie
 - zaburzenia krzepnięcia w wywiadzie rodzinnym (choroba von Willebranda, hemofilia, krwotok poporodowy, histerektomia w młodym wieku)
 - nadmierne krwawienie po ekstrakcji zęba, operacji, krwawienia z nosa trwające >10 min, krwawienie po niewielkim urazie >15 min, częste wybroczyny/kwiaki podskórne, niewyjaśnione krwawienia z przewodu pokarmowego.

Leczenie

Leczenie nieprawidłowych krwawień macicznych u dziewcząt zależy od etiologii oraz nasilenia krwawienia. Podstawę

stanowi leczenie hormonalne, ale w ostrym krwawieniu równie istotne jest włączenie do leczenia antyfibrynolityków.

W leczeniu hormonalnym w pierwszej kolejności wprowadzana jest suplementacja estrogenów w celu wygojenia krwawiących miejsc w atroficznym endometrium i pobudzenia jego proliferacji. Następnie dołącza się progestageny (w fazie lutealnej), aby ustabilizować błonę śluzową jamy macicy i uregulować cykl miesięczkowy.

Na leczenie AUB okresu pokwitania składają się:

- terapia estrogenowo-progestagenowa/antykonieczna
- leki antyfibrynolityczne (kwas traneksamowy, etamsylat):
 - zmniejszenie utraty krwi o ok. 50%
 - kwas traneksamowy 500 mg-1 g p.o. 3 $\times$ /24 h do 5 dni w czasie miesiączki
 - etamsylat 500 mg p.o. 3 $\times$ /24 h przez 10 dni (5 dni przed miesiączką + 5 dni w trakcie miesiączki)
- suplementacja żelaza, kwasu foliowego, witaminy B₁₂
- antybiotykoterapia
- leki przeciwwymiotne.

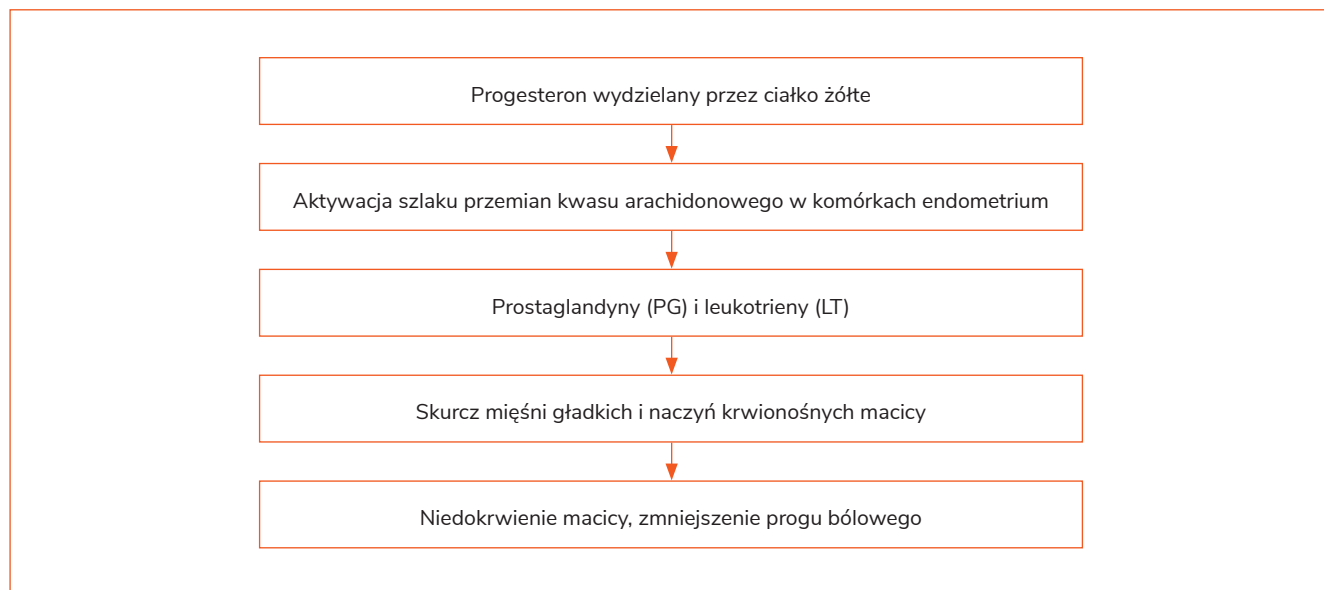
W przypadku AUB u nastolatek nie wykonuje się biopsji endometrium ani wyłączenia jamy macicy (tylko w ostateczności, w wybranych przypadkach klinicznych).

Podsumowanie

Nieprawidłowe krwawienia maciczne występują często w populacji nastolatek. Po wykluczeniu ciąży należy przeanalizować inne możliwe przyczyny zgodnie z algorytmem PALM-COEIN, pamiętając, że najczęstszymi są zaburzenia owulacji (95%) oraz zaburzenia krzepnięcia. Postępowanie terapeutyczne koncentruje się na leczeniu zachowawczym: hormonalnym oraz niehormonalnym. Leki antyfibrynolityczne stanowią podstawę postępowania niehormonalnego.

Bolesne miesięczkowanie

Częstość występowania bolesnego miesięczkowania wśród dziewcząt i młodych kobiet waha się od 17% do 81%, w zależności od metody zbierania danych. Piętnaście procent z nich zgłasza dolegliwości o znacznym nasileniu. W szczególności w grupie nastolatek ból miesięczkowy istotnie wpływa na życie codzienne, jest jednym z częstszych powodów rezygnacji z zajęć szkolnych, sportowych i innych aktywności społecznych. Bolesne miesięczkowanie często pozostaje niezdiagnozowane, nieleczone lub leczone w niepełnym zakresie.



Rycina 2. Mechanizm powstawania bólu w pierwotnym bolesnym miesiączkowaniu

Bolesne miesiączkowanie dzielimy na 2 kategorie:

- pierwotne – dotyczy ok. 90% przypadków bolesnego miesiączkowania, bez współistniejącej patologii miednicy mniejszej
- wtórne – 10% przypadków występujących wtórnie do innych chorób.

Pierwotne bolesne miesiączkowanie

Pierwotne bolesne miesiączkowanie cechuje się brakiem patologii w miednicy mniejszej. Zwykle występuje w 14-15 r.ż., od 1-3 lat po menarche. Ból wynika z fizjologii cyklu owulacyjnego, rozpoczyna się wraz z początkiem miesiączki i trwa 2-4 dni. Towarzyszące objawy to promieniowanie do śródbrzusza, okolicy krzyżowej, wewnętrznej powierzchni ud oraz nudności, wymioty, biegunka i bóle głowy.

Bolesne miesiączkowanie zwykle nie występuje, dopóki nie dojdzie do normalizacji cyklu miesiączkowego i pojawienia się cykli owulacyjnych. Owulacja stabilizuje się od kilku miesięcy do kilku lat po menarche. Ból miesiączkowy wynika z fizjologicznej produkcji prostaglandyn przez złuszcżającą się endometrium fazy lutealnej. Prostaglandyny zmniejszają utratę krwi miesiączkowej poprzez skurcz mięśnia macicy i ścian tętnic, ale mogą również powodować silne bóle skurczowe okolicy podbrzusza (ryc. 2).

Diagnostyka

- Wywiad kliniczny (ginekologiczny, chorobowy, rodzinny, czynniki psychologiczne)
- Badanie ginekologiczne w uzasadnionych przypadkach
- Podstawowe badania laboratoryjne (morfologia krwi z rozmazem, białko C-reaktywne [CRP – C-reactive protein], β hCG, badanie ogólne moczu, posiew moczu)
- Badania obrazowe miednicy mniejszej + jamy brzusznej (USG, ewentualnie MR, tomografia komputerowa [TK]).

Leczenie

1. Niesteroidowe leki przeciwzapalne:
 - hamują szlak przemian cyklooksygenazy, co zmniejsza ilość powstających prostaglandyn
 - skuteczność 65-75%
 - stosowanie dawek terapeutycznych (ibuprofen 200-400 mg co 4-6 h, naproksen 250 mg co 6-8 h, diklofenak 50 mg co 6-8 h, nimesulid 100 mg co 12 h) od początku miesiączki w regularnych odstępach czasu przez 1-4 dni.
2. Dwuskładnikowa antykoncepcja hormonalna:
 - hamuje owulację i wzrost endometrium, co skutkuje mniejszą ilością uwalnianych w czasie miesiączki prostaglandyn
 - skuteczność 90%.
3. Leczenie wspomagające i alternatywne:
 - dieta niskotłuszczowa, wegetariańska
 - suplementacja wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3
 - suplementacja witaminy D
 - regularna aktywność fizyczna
 - fizjoterapia
 - akupunktura
 - psychoterapia.

Wtórne bolesne miesiączkowanie

Wtórne bolesne miesiączkowanie współistnieje z patologią miednicy mniejszej lub inną chorobą. Zazwyczaj pojawia się >3 lat po menarche. Ból występuje w różnych fazach cyklu miesiączkowego i ma charakter przewlekły. Towarzyszące objawy to nieprawidłowe krwawienia z dróg rodnych i bolesne współżycie.

Przyczyny ginekologiczne:

- endometrioza – najczęstsza przyczyna (patrz rozdział „Endometrioza u nastolatek – postępowanie według wytycznych PTGiP”)

Tabela 5. Zaburzenia miesiączkowania okresu pokwitania wymagające diagnostyki

• Brak menarche oraz rozwoju drugo- i trzeciorzędowych cech płciowych do 13 r.ż.
• Brak menarche 3 lata po thelarche
• Brak menarche do 14 r.ż. z towarzyszącymi objawami hiperandrogenizmu
• Brak menarche do 14 r.ż. z zaburzeniami odżywiania w wywiadzie lub nadmierną aktywnością fizyczną
• Brak menarche do 15 r.ż.
• Cykle krótsze niż 21 dni lub dłuższe niż 45 dni
• Jednorazowo cykl dłuższy niż 90 dni
• Miesiączki trwające >7 dni
• Obfite miesiączki wymagające zmiany podpaski/tamponu co 1-2 h
• Obfite miesiączki z innymi objawami zaburzeń krzepnięcia lub dodatnim wywiadem rodzinnym w kierunku zaburzeń krzepnięcia
• Bolesne miesiączki niereagujące na leki przeciwbólowe, z licznymi objawami ogólnoustrojowymi, wykluczające dziewczynkę z codziennych aktywności, utrzymujące się >6 miesięcy

- adenomioza
- torbiele jajników
- stany zapalne miednicy mniejszej
- zrosty pozapalne/pooperacyjne w miednicy mniejszej
- wady wrodzone narządu rodnego (uwaga: wczesny początek objawów).

Przyczyny pozaginekologiczne:

- zespół jelita drażliwego
- stany zapalne jelit
- przyczyny psychogenne.

Pogłębienie diagnostyki bolesnego miesiączkowania wskazane jest po 3 miesiącach leczenia przeciwbólowego bez efektu lub w przypadku podejrzenia wtórnego bolesnego miesiączkowania.

Podsumowanie

Większość przypadków bolesnego miesiączkowania ma charakter pierwotny i wiąże się z występowaniem prawidłowych

cykli owulacyjnych, bez zmian w obrębie miednicy mniejszej. W leczeniu pierwszego rzutu zaleca się wybrane niesterydowe leki przeciwzapalne (ibuprofen, naproksen, diklofenak, nimesulid), metody wspomagające oraz suplementację witaminy D i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Pogłębienie diagnostyki bolesnego miesiączkowania wskazane jest po 3 miesiącach leczenia przeciwbólowego bez efektu lub w przypadku podejrzenia wtórnego bolesnego miesiączkowania.

Zaburzenia miesiączkowania okresu pokwitania wymagające diagnostyki zebrano w tabeli 5.

Adres do korespondencji:
dr n. med. Karolina Kowalczyk
Katedra i Oddział Kliniczny Ginekologii,
Położnictwa i Ginekologii Onkologicznej,
Śląski Uniwersytet Medyczny
ul. ks. Leopolda Markieckiego 87, 40-211 Katowice
e-mail: karolina.kowalczyk@sum.edu.pl

© 2025 Medical Tribune Polska Sp. z o.o.

ABSTRACT

Menstrual disorders during pubescence

Most causes of primary and secondary amenorrhoea are similar. Most amenorrhoea cases are due to the following six disorders: hypogonadotropic hypogonadism, hypergonadotropic hypogonadism, abnormal anatomy of the reproductive system, polycystic ovary syndrome, thyroid dysfunction and hyperprolactinaemia. History, physical examination and determination of serum FSH and oestradiol levels will suffice to identify the most common underlying causes of amenorrhoea. The physical examination and determination of gonadotropin levels are of key importance for evaluating primary amenorrhoea. The differential diagnosis for secondary amenorrhoea should always account for the possibility of pregnancy. TSH and prolactin levels will need to be determined in most patients.

Functional hypothalamic amenorrhoea (FHA) is a common cause of amenorrhoea in pubescent girls. It usually develops during periods of stress, weight loss or excessive physical activity. FHA is a diagnosis of exclusion. Assessment involves a detailed history and a physical examination as well as basic laboratory work-up, a hormone panel and imaging studies. Prolonged amenorrhoea with reduced oestrogen levels may have a significant impact on metabolic, bone, cardiovascular, mental and reproductive health. Treatment employs an interdisciplinary approach with special regard to life style modification. Pharmacotherapy can also be considered, depending on symptom severity.

Abnormal uterine bleeding is common in the teenage population. After pregnancy has been ruled out, other possible causes need to be considered in accordance with the PALM-COEIN classification, bearing in mind that ovulatory dysfunction (95%) and coagulopathy stand out as the most common. Therapeutic management focuses on conservative (hormonal and non-hormonal) treatment, with antifibrinolytics constituting the basis of non-hormonal treatment.

Most cases of dysmenorrhoea (painful menstruation) represent a primary disorder in the setting of normal ovulatory cycles, without minor pelvis abnormalities. Recommended first-line treatments include selected NSAIDs (ibuprofen, naproxen, diclofenac and nimesulide), supportive treatment and supplementation of vitamin D and polyunsaturated fatty acids.

More extensive work-up for dysmenorrhoea is indicated when 3 months of analgesic treatment has brought no improvement or if secondary dysmenorrhoea is suspected.

Zalecane piśmiennictwo

1. Committee P, Society A. Current evaluation of amenorrhea: a committee opinion. *Fertil Steril* 2024;122(1):52-61
2. Diaz A, Laufer MR, Breech LL. Menstruation in girls and adolescents: Using the menstrual cycle as a vital sign. *Pediatrics* 2006;118(5):2245-50
3. Drosdzol-Cop A, Skrzypulec-Plinta V, Hinle L, et al. Recommendations of the group of experts of the Polish Society of Gynecologists and Obstetricians regarding abnormal uterine bleeding in adolescents. *Ginek Pol* 2020;91(8):482-7
4. Geranher KR. ACOG Committee Opinion #309. *Obstet Gynecol* 2005;105(2):453-4
5. Gibson MES, Fleming N, Zuidwijk C. Where have the periods gone? The evaluation and management of functional hypothalamic amenorrhea. *JCRPE J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2020;12(Suppl 1):18-27
6. Golden NH. Resumption of Menses in Anorexia Nervosa. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1997;151(1):16
7. Gordon CM, Ackerman KE, Berga SL, et al. Functional hypothalamic amenorrhea: An endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2017;102(5):1413-39

Ciąg dalszy piśmiennictwa na str. 43