



**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



**UNIWERSYTET MEDYCZNY  
W BIAŁYMSTOKU**

# **SYMULACJA MEDYCZNA**

**PRZEWODNIK DYDAKTYCZNY DLA STUDENTÓW**

## **POŁOŻNICTWO I GINEKOLOGIA**

prof. dr hab. Maciej Józwik

Białystok 2018

**Spis treści**

Podstawy badania ginekologicznego .....	2
Scenariusz 1.....	6
Scenariusz 2.....	8
Scenariusz 3.....	9
Scenariusz 4.....	11

# POŁOŻNICTWO I GINEKOLOGIA

Tematyka zajęć z położnictwa i ginekologii:

- odebranie II okresu porodu DSN z epizjotomią, przy położeniu płodu podłużnym główkowym w terminie.
- krwawienie z dróg rodnych w 1 h po porodzie drogami natury: podstawy postępowania
- przyjęcie do SOR/Izby Przyjęć pacjentki z podejrzeniem ciąży pozamacicznej.
- przyjęcie do SOR/Izby Przyjęć pacjentki z bólem w prawym dole biodrowym – diagnostyka różnicowa.

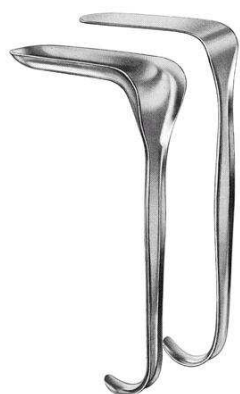
## Podstawy badania ginekologicznego

Badanie ginekologiczne (tj. badanie kobiety nie będącej w zaawansowanej ciąży) ma na celu ocenę aktualnego stanu klinicznego narządów płciowych zewnętrznych i wewnętrznych. Obejmuje ono kilka elementów: oglądanie zewnętrznych narządów płciowych, badanie we wziernikach z ewentualnym pobraniem rozmazu cytologicznego z tarczy szyjki macicy i wymazu mikrobiologicznego ze sklepień pochwy do oceny biocenozy pochwy, jak też zasadnicze badanie ginekologiczne wewnętrzne mające ocenić stan pochwy, macicy i jajników.

**Narządy płciowe dzielone są na zewnętrzne (tj. srom) oraz wewnętrzne**, do których zaliczamy pojedyncze: pochwę i macicę, oraz parzyste: jajniki i jajowody. Jajnik i jajowód danej strony ciała tworzy sumarycznie przydatek, prawy lub lewy. W przekroju podłużnym macicy wyróżnia się jej trzon, cieśń oraz szyjkę macicy. Przeważająca część szyjki macicy widoczna jest od strony pochwy we wziernikach jako tzw. część pochwowa szyjki macicy. Z kolei trzon macicy jest w pełni widoczny od strony jamy brzusznej. Natomiast cienki poziom cieśni leży śródkankowo na granicy brzucha i pochwy i pozostaje niewidoczny. Najniżej położony obszar na części pochwowej szyjki macicy tworzy tarczę, a w środku szyjki przebiega wyścielony jednowarstwowym nabłonkiem śluzotwórczym kanał szyjki macicy komunikujący pochwę z jamą macicy. Wymienione powyżej badanie we wziernikach ocenia oglądaniem, po ekspozycji wziernikami, część pochwową szyjki macicy wraz z tarczą.

Badanie ginekologiczne przeprowadzane jest w ciepłym otoczeniu (w temperaturze pokojowej), w warunkach poczucia prywatności, w sterylnych rękawiczkach, na fotelu ginekologicznym, w czystym i przyjemnym otoczeniu. W jego trakcie kobieta znajduje się w negliżu od pasa w dół, w pozycji leżącej na plecach, z głową położoną nieco powyżej brzucha oraz z nieznacznie odwiedzionymi nogami dodatkowo zgiętymi w stawach biodrowych i kolanowych. Celem uzyskania takiej pozycji fotele ginekologiczne są wyposażone w podkolanniki i/lub strzemiona na piąty stóp osoby badanej. Dla potrzeb oględzin narządów płciowych zewnętrznych i badania we wziernikach potrzebna jest skoncentrowana wiązka światła, padającego najczęściej ze stojącej przy fotelu lampy bezcieniowej. Wejście na fotel ginekologiczny ułatwia podnóżek. Ponadto, w wielu gabinetach oferowane są jednorazowe klapki oraz spódniczki z włókniny celem jak najdalej idącego uszanowania prywatności badanej.

Sam wziernik ginekologiczny powinien być sterylny i jednorazowego użytku. Na ile - jako wyjątek - badanie uroginekologiczne stopnia obniżenia tkanek miednicy mniejszej przeprowadza się stalowym wziernikiem dwużyłkowym Kallmorgena (Ryc. 1), to u innych badanych kobiet stosuje się obecnie przezroczysty wziernik plastikowy Cusco (Ryc. 2). Posiada on dwa ramiona otwierające się i zamykające względem siebie przy stosownym manewrowaniu dzięki zainstalowanemu przegubowi. Stąd łatwo można wprowadzić wąski, zamknięty wziernik do pochwy, aby go w niej rozszerzyć, jak też zwęzić wziernik przez zamknięcie przy wyjmowaniu go z pochwy. Niedawne amerykańskie randomizowane badanie kontrolowane potwierdziło zasadność nakładania niewielkiej ilości sterylnego żelu poślizgowego na wziernik celem zminimalizowania dyskomfortu związanego z jego założeniem.



Ryc. 1. Wziernik dwużyłkowy Kallmorgena.



Ryc. 2. Wziernik przegubowy Cusco.

Aby wprowadzić zamknięty wziernik do pochwy prawą ręką, wpierw lewą ręką rozszerza się wargi sromowe większe stosując chwyt pęsetowy, tak żeby kciuk i wskaziciel rozwarły je na godziny 10:00 i 2:00. Po zagłębieniu wziernika przez przedsionek pochwy na 3-4 cm dalej należy kierować go nieco ku górze, czyli dogłowowo. Takie przemieszczanie uwzględnia długą oś pochwy. Po wprowadzeniu go na około 6-8 cm w głąb wziernik jest gotowy do rozwarcia i wyeksponowania szyjki macicy w środku oglądanego pola. Źródło światła powinno dobrze oświetlać wnętrze pochwy wpadając znad ramienia ginekologa.

Po usunięciu wziernika przechodzi się do właściwego badania wewnętrznego. Dla osoby praworęcznej ręka prawa jest ręką zewnętrzną, a ręka lewa – wewnętrzną. Chwytem pęsetowym znów rozwiera się wargi sromowe po to, aby wprowadzić do pochwy wskaziciel i palec duży ręki wewnętrznej, zazwyczaj nieznacznie opierając je o spoidło tylne pochwy. Oba palce, a przynajmniej palec duży, mają dojść do części pochwowej szyjki macicy. Delikatne odpychanie szyjki (i tym samym trzonu macicy) ku górze pozwala odczuć opór trzonu macicy ręką zewnętrzną utrzymywaną na powierzchni skóry podbrzusza. Rozstaw między palcami rąk badających świadczy o wspólnej długości szyjki i trzonu macicy. Dalsze nieznaczne zagłębienie opuszek palców ręki zewnętrznej za spojenie łonowe umożliwia określenie kształtu, wielkości i spoistości macicy (nieciążarna macica jest napięta i twarda, podczas gdy ciężarna macica jest miękka, rozpulchniona, powiększona). Określa się też położenie macicy, tj. czy znajduje się ona w przodozgięciu, tyłozgięciu, bądź w pozycji pośredniej (jest ona wtedy wyprostowana, czyli długa oś szyjki leży w długiej osi trzonu). Ewentualna obecność tkliwości macicy sugeruje jej stan zapalny. Następnie oba palce znajdujące się wewnątrz pochwy kierowane są do jednego i drugiego sklepienia bocznego pochwy celem oceny wielkości przydatków danej strony ciała oraz stwierdzenia czy nie występują w ich okolicach opory patologiczne. Te mogą wynikać na przykład z obecności guza, zrostów, stanu zapalnego miednicy mniejszej (ang. *Pelvic inflammatory disease*) lub endometriozy. Nadwaga i otyłość są czynnikami utrudniającymi badanie wewnętrzne, gdyż powiększają odległość między macicą a ręką zewnętrzną. Bywa, iż ze względu na stenozę senilną przedsionka pochwy pacjentki starsze wiekowo mogą być zbadane jedynie jednym palcem, a nie dwoma. Taka sytuacja kliniczna uniemożliwia również założenie wziernika do pochwy.

**Moment badania wewnętrznego jest czasem, gdy lekarz ginekolog może przeanalizować położenie, kształt i wielkość blizn znajdujących się na skórze podbrzusza badanej kobiety. Mogą one mieć znaczenie kliniczne. Dla przykładu, przy szerokiej, nierównej i pozaciąganej bliźnie po apendektomii można podejrzewać wywiad**

**zgorzelinowego wyrostka, pogorszone warunki gojenia się po operacji i obecność zrostów śródbrzuszych.**

**Warto, aby bezpośrednio przed badaniem ginekologicznym pacjentka opróżniła pęcherz moczowy i tym samym ułatwiła pracę lekarzowi.** Optymalnie, badana powinna wcześniej opróżnić również końcowy odcinek przewodu pokarmowego z zalegających mas. Takie postępowania są też korzystne dla pacjentki, gdyż zmniejszają uczucie dyskomfortu podczas badania.

U kobiet z wysokimi stężeniami hormonów płciowych żeńskich we krwi obwodowej (tj. u kobiet w wieku rozrodczym) strefa transformacji będąca granicą między nabłonkiem wielowarstwowym płaskim tarczy szyjki macicy a jednowarstwowym nabłonkiem śluzotwórczym jej kanału znajduje się na tarczy szyjki macicy lub nieznacznie w głębi kanału szyjki i jest dobrze widoczna. Natomiast u kobiet znajdujących się w niżu hormonalnym (np. u dziewczynek przed pokwitaniem i u kobiet pomenopauzalnych) strefa transformacji znajduje się głęboko w kanale szyjki. Następstwem klinicznym tego faktu jest konieczność szczególnie starannego pobierania rozmazu cytologicznego u kobiet po menopauzie, tak aby pobrać do oceny mikroskopowej również komórki kanału szyjki macicy. Celem uzyskania właściwego technicznie wymazu stosuje się szczoteczki cytologiczne specjalnego kształtu (Ryc. 3). Jak zaznaczono w pierwszym ustępie niniejszego tekstu, miejsca pobrań materiału do badania cytologicznego (z tarczy szyjki macicy) i mikrobiologicznego do oceny biocenozy pochwy (ze sklepień pochwy) są różne. Ponieważ zarówno stan zapalny w pochwie, jak i obecność krwi miesięcznej utrudniają ocenę cytologiczną, stąd materiału z tarczy szyjki macicy nie pobiera się przy upławach, ani w trakcie krwawienia miesięcznego. Pacjentkę w wydzieliną zapalną w pochwie należy wpięrcz przeleczyć miejscowym środkiem odkażającym. Dobrym okresem pobrania materiału cytologicznego u kobiety w wieku rozrodczym jest faza proliferacyjna cyklu, w co najmniej dwa dni od zakończenia się miesiączki. W przypadku objawów atrofii genitalnej kobietę pomenopauzalną warto przygotować do badania cytologicznego kilkudniową terapią dopochwową estriolem (np. 2 globulki dopochwowe Ovestin głęboko miejscowo po 1 sztuce na noc co 3 dni) lub estradiolem (np. 6 tabletek dopochwowych Vagifem głęboko miejscowo po 1 sztuce na noc codziennie).



Ryc. 3. Przykładowa szczoteczka cytologiczna (na rycinie pokazano typ o nazwie Cervex), której kształt ułatwia pobranie komórek *endocervix* i ze strefy transformacji.

Jako regułę przyjmuje się, iż każda kobieta w wieku rozrodczym (czyli przez wszystkie lata, kiedy miesiączkuje) powinna poddawać się kontrolnemu badaniu ginekologicznemu raz do roku. Badanie cytologiczne wykonuje się raz na 3 lata u kobiet bez obciążeń klinicznych, a raz na 2 lata u kobiet z obciążeniami (np. u osób z potwierdzoną infekcją onkogennymi serotypami ludzkiego wirusa brodawczaka, HPV).

Badanie ginekologiczne przeprowadzone w stanie zdrowia i w sposób prawidłowy jest bezbolesne. Innymi słowy, stwierdzenie tkliwości palpacyjnej lub jawnych dolegliwości bólowych w trakcie badania mogą być ważnymi wskazówkami diagnostycznymi dla ginekologa.

W krajach niemieckojęzycznych (Niemcy, Austria, Szwajcaria) moment badania ginekologicznego, tj. przebywania pacjentki na fotelu ginekologicznym, jest rutynowo wykorzystywany do wykonania kolejno po sobie: badania cytologicznego, badania wewnętrznego, kolposkopii i badania ultrasonograficznego przezpochwowego, jeśli istnieją takie potrzeby.

## Scenariusz 1

Przedmiot	Położnictwo i ginekologia
Jednostka realizująca	Klinika Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej UMB
Temat zajęć	Odebranie II okresu porodu DSN z epizjotomią, przy położeniu płodu podłużnym główkowym w terminie.
Liczba godzin	1 h
Numer pracowni	Sala Położnicza – parter

Cel	Opanowanie umiejętności z zakresu rozumienia przebiegu i praktycznego odbioru porodu drogami i siłami natury (DSN) w przypadkach niepowikłanych.
Cele szczegółowe	Umiejętności: <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeprowadzenie wywiadu pod kątem obecności czynników ryzyka porodu drogami natury;</li> <li>- badanie przedmiotowe pacjentki ciężarnej/rodzącej;</li> <li>- zrozumienie mechanizmów porodu, w tym zwrotów główki;</li> <li>- komunikacja z rodzącą;</li> <li>- aspekty opieki nad noworodkiem bezpośrednio po porodzie</li> </ul>
Materiały dydaktyczne	Symulator ciężarnej/rodzącej. Sprzęt Sali Położniczej.
Liczba uczestników scenariusza	5-6 osób
Przygotowanie studenta	Zmienione obuwie, fartuch medyczny.
Umiejętności wstępne	Student przed rozpoczęciem zajęć powinien znać podstawy przebiegu porodu drogami natury, w tym zwroty główki.

Zagadnienia do samodzielnego przygotowania przez studenta:

1. Typowy przebieg porodu niepowikłanego w terminie u człowieka.
2. Główne czynniki ryzyka porodu drogami i siłami natury.
3. Zwroty główki płodu.

Osiągane efekty kształcenia:

Wiedza	Student zna mechanizmy porodu.
	Student rozumie kolejność i znaczenie zwrotów główki w przebiegu porodu drogami natury.
Umiejętności	Student potrafi wychwycić czynniki ryzyka zagrażające prawidłowemu przebiegowi porodu drogami i siłami natury.
	Student potrafi odebrać poród niepowikłany.
	Student umie nawiązać komunikację z rodzącą i z osobą jej towarzyszącą.
Kompetencje społeczne	Student pracuje w zespole, komunikuje się z członkami zespołu.



	Student potrafi poprosić o pomoc specjalistę, raportuje odpowiednio stan pacjentki i jej dziecka.
--	---

## Scenariusz 2

Przedmiot	Położnictwo i ginekologia
Jednostka realizująca	Klinika Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej UMB
Temat zajęć	Krwawienie w 1 h po porodzie drogami natury: podstawy postępowania.
Liczba godzin	1 h
Numer pracowni	Sala Położnicza – parter
Cel	Opanowanie umiejętności pracy zespołowej w szczególnym przypadku krwawienia ostrego zagrażającego życiu.
Cele szczegółowe	Umiejętności: <ul style="list-style-type: none"> <li>– szybkie przeprowadzenie wywiadu po kątem związku z przebiegiem porodu</li> <li>– szybkie badanie przedmiotowe pacjentki obficie krwawiącej, w tym ocena napięcia macicy</li> <li>– diagnostyka różnicowa urazów tkanek miękkich w porodzie</li> <li>– rozpoznanie i leczenie wstrząsu krwotocznego w zespole ratowniczym na bazie algorytmu postępowania</li> <li>– komunikacja z położnicą</li> </ul>
Materiały dydaktyczne	Symulator ciężarnej/rodzącej. Sprzęt Sali Położniczej. Leki stosowane we wstrząsie krwotocznym.
Liczba uczestników scenariusza	5-6 osób
Przygotowanie studenta	Stetoskop, zmienione obuwie, fartuch medyczny.
Umiejętności wstępne	Student przed rozpoczęciem zajęć powinien znać podstawy patogenetyczne subatonii i atonii macicy. Powinien znać objawy wstrząsu krwotocznego i podstawowe sposoby jego leczenia. Powinien znać ocenę kliniczną % utraty objętości łoża naczyniowego.

Zagadnienia do samodzielnego przygotowania przez studenta:

1. Poporodowa subatonía i atonia macicy.
2. Grupy leków stosowane w leczeniu wstrząsu krwotocznego.
3. Preparaty farmakologiczne zwiększające kurczliwość macicy.
4. Niefarmakologiczne postępowanie w atonii macicy.

**Osiągane efekty kształcenia:** (przyporządkowane ze standardu kształcenia obowiązującego na danym kierunku)

Wiedza	Student zna i rozumie patogenezę atonii i subatonii macicy.
	Student zna objawy wstrząsu krwotocznego.
	Student zna biofizyczne (niefarmakologiczne) sposoby postępowania w atonii macicy.
Umiejętności	Student potrafi rozpoznać wstrząs krwotoczny.
	Student potrafi zastosować ocenę kliniczną % utraty objętości łoża naczyniowego.
	Student potrafi wstępnie zabezpieczyć pacjentkę z subatonią macicy.
	Student potrafi leczyć wstrząs krwotoczny.
Kompetencje społeczne	Student pracuje w zespole, komunikuje się z członkami zespołu.
	Student potrafi poprosić o pomoc specjalistę, raportuje odpowiednio stan pacjentki.

### Scenariusz 3

Przedmiot	Położnictwo i ginekologia
Jednostka realizująca	Klinika Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej UMB
Temat zajęć	Przyjęcie do oddziału/SOR pacjentki z podejrzeniem ciąży pozamacicznej.
Liczba godzin	1 h
Numer pracowni	Sala Położnicza – parter Sala Ginekologiczna – I piętro
Cel	Przyswojenie sobie algorytmu postępowania celem ustalenia rozpoznania ciąży ektopowej.

Cele szczegółowe	Umiejętności: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zebranie wywiadu ginekologicznego i ocena stanu klinicznego pacjentki</li> <li>– zaprojektowanie kolejności badań dodatkowych</li> <li>– wnioskowanie na podstawie badania ultrasonograficznego</li> <li>– komunikacja z chorą z podejrzeniem ciąży pozamacicznej.</li> </ul>
Materiały dydaktyczne	Trenażer ginekologiczny, jak też symulator aparatu ultrasonograficznego do badań przezpochwowych.
Liczba uczestników scenariusza	5-6 osób
Przygotowanie studenta	Stetoskop, zmienione obuwie, fartuch medyczny.
Umiejętności wstępne	Student przed rozpoczęciem zajęć powinien znać definicję ciąży ektopowej i jej możliwe lokalizacje.

Zagadnienia do samodzielnego przygotowania przez studenta:

1. Definicja ciąży ektopowej.
2. Możliwe lokalizacje ciąży ektopowej

**Osiągane efekty kształcenia** (przyporządkowane ze standardu kształcenia obowiązującego na danym kierunku):

Wiedza	Student zna możliwe lokalizacje ciąży ektopowej.
	Student rozumie znaczenie diagnostyczne oznaczenia stężenia $\beta$ -hCG we krwi.
	Student zna diagnostykę różnicową ciąży ektopowej.
Umiejętności	Student potrafi zebrać wywiad w kierunku ciąży ektopowej.
	Student potrafi zaproponować kolejność badań dodatkowych przy podejrzeniu ciąży ektopowej.
	Student potrafi zinterpretować wynik oznaczenia stężenia $\beta$ -hCG we krwi.
	Student potrafi zinterpretować obraz obecności ciąży w jamie macicy i obraz braku ciąży w macicy.
Kompetencje społeczne	Student pracuje w zespole, komunikuje się z członkami zespołu.

	Student potrafi poprosić o pomoc specjalistę, raportuje odpowiednio stan pacjentki.
--	---

## Scenariusz 4

Przedmiot	Położnictwo i ginekologia
Jednostka realizująca	Klinika Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej UMB
Temat zajęć	Chora z bólem w prawym dole biodrowym – diagnostyka różnicowa.
Liczba godzin	1 h
Numer pracowni	Sala Położnicza – parter Sala Ginekologiczna – I piętro
Cel	Opanowanie umiejętności z zakresu rozpoznawania głównych jednostek chorobowych manifestujących się bólem w prawym dole biodrowym u kobiet w wieku rozrodczym
Cele szczegółowe	Umiejętności: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zebranie wywiadu ginekologicznego i ocena stanu klinicznego pacjentki</li> <li>– zaprojektowanie kolejności badań dodatkowych</li> <li>– wnioskowanie na podstawie badania ultrasonograficznego</li> <li>– komunikacja z chorą z bólem w prawym dole biodrowym</li> </ul>
Materiały dydaktyczne	Trenażer ginekologiczny, symulator aparatu ultrasonograficznego do badań przezpochwowych, a w późniejszym terminie symulator laparoskopowy.
Liczba uczestników scenariusza	5-6 osób.
Przygotowanie studenta	Zmienione obuwie, fartuch medyczny.
Umiejętności wstępne	Student przed rozpoczęciem zajęć powinien znać główne jednostki chorobowe manifestujące się bólem w prawym dole biodrowym u kobiet w wieku rozrodczym.

Zagadnienia do samodzielnego przygotowania przez studenta:

1. Główne jednostki chorobowe manifestujące się bólem w prawym dole biodrowym u kobiet w wieku rozrodczym i ich (raportowana) częstość występowania.

**Osiągane efekty kształcenia** (przyporządkowane ze standardu kształcenia obowiązującego na danym kierunku):

Wiedza	Student zna najczęstsze objawy kliniczne odróżniające od siebie m.in. ostre zapalenie wyrostka robaczkowego, prawostronne zapalenie przydatków, ciążę jajowodową prawą, skręt torbieli jajnika prawego, endometriozę przydatków prawych i kamicę moczowodu prawego.
Umiejętności	Student potrafi zebrać wywiad w kierunku oceny bólu w prawym dole biodrowym.
	Student potrafi zaproponować kolejność badań dodatkowych przy obecności takiego bólu.
	Student potrafi zinterpretować obrazy USG torbieli jajnika i ciąży jajowodowej.
	W późniejszym terminie, student potrafi zinterpretować obrazy laparoskopowe torbieli jajnika, ciąży jajowodowej, endometriozy przydatków.
Kompetencje społeczne	Student pracuje w zespole, komunikuje się z członkami zespołu.
	Student potrafi poprosić o pomoc specjalistę, raportuje odpowiednio stan pacjenta.

**Forma i warunki zaliczenia zajęć:**

- Obecność na zajęciach;
- Zaliczenie sprawdzianu wstępnego;
- Aktywny udział w scenariuszu;
- Nabycie wiedzy, umiejętności i kompetencji – zgodnie z powyższym wykazem.

**Wykaz literatury podstawowej:**

1. Bręborowicz GH (Red.). „Położnictwo i ginekologia”. Tom 1-2, PZWL. Wydanie II 2015 r., dodruk 2016 r.

**Wykaz literatury uzupełniającej (pomocniczej):**

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07.10.2010 r. w sprawie standardów postępowania oraz procedur medycznych przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu opieki okołoporodowej sprawowanej nad kobietą rodzącą oraz jej dzieckiem (Dziennik Ustaw Nr 187 z dn. 07.10.2010 r., poz. 1259).