

# 4. Poród

## 4.1. Anatomia położnicza

*Wiesław Markwitz, Mariola Ropacka*

Dla pełnego zrozumienia mechanizmu porodowego potrzebna jest znajomość budowy i topografii narządów ciężarnej związanych z porodem oraz części ciała płodu odgrywających rolę w porodzie.

### 4.1.1. Miednica kostna

Miednica zbudowana jest z dwóch kości miednicznych (składających się z kości: biodrowej, łonowej i kulszowej) oraz kości krzyżowej. Kość krzyżowa swymi powierzchniami uchowatymi łączy się z równomiennymi powierzchniami obu kości miednicznych, tworząc połączenia stawowe półściśle o nieznacznej ruchomości – stawy krzyżowo-biodrowe. Podstawa kości krzyżowej zwrócona jest do V kręgu lędźwiowego. Z wierzchołkiem kości krzyżowej łączy się za pomocą chrząstkozrostu kość guziczna. To ściśle połączenie pozwala jednak w trakcie porodu, wskutek rozpulchnienia chrząstki, na odchylenie kości guzicznej. Kości miedniczne zespolone są w przedniej części chrząstkozrostem, nazywanym spojeniem łonowym. Stanowi ono szczyt łuku utworzonego przez odpowiednie brzoگی kości miednicznych (kąć podłonowy). Otwór górny miednicy mniejszej, ograniczony kresą graniczną, jest nazywany wchodem miednicy. Otwór dolny,

Kości miednicy

Otwór górny  
i dolny

czyli wychód miednicy, ograniczają dolne gałęzie kości kulszowych, więzadła krzyżowo-guzowe oraz wierzchołek kości guzicznej.

### 4.1.2. Budowa kanału rodnego

Kanał rodny tworzą ściany kostne miednicy mniejszej oraz części miękkie (mięśnie trzonu macicy, szyjka macicy i pochwa). Kanał kostny określa kształt, szerokość, kierunek dróg rodnych oraz jest miejscem przyczepu części miękkich. Kości obręczy miednicznej ograniczają przestrzeń, którą kresła graniczna dzieli na dwie jamy nazywane miednicą większą i mniejszą.

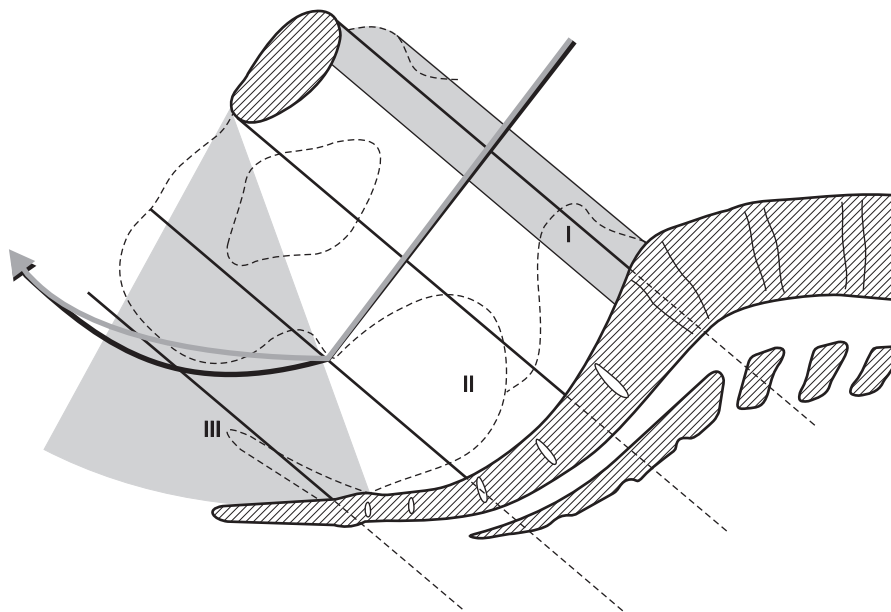
Miednica mniejsza tworzy kanał rodny, który można podzielić na cztery przestrzenie, poprzez wyznaczenie charakterystycznych płaszczyzn (ryc. 4.1).

Przestrzenie kanału rodnego:

Przestrzeń wchodu (wchód miednicy) – jest ograniczona przez dwie równoległe płaszczyzny, z których górna biegnie przez guzki łonowe i wzgórek kości krzyżowej (górną płaszczyznę wchodu), a dolna przez kresłę graniczną (dolną płaszczyznę wchodu).

Miednica mniejsza  
i większa

Przestrzeń  
wchodu



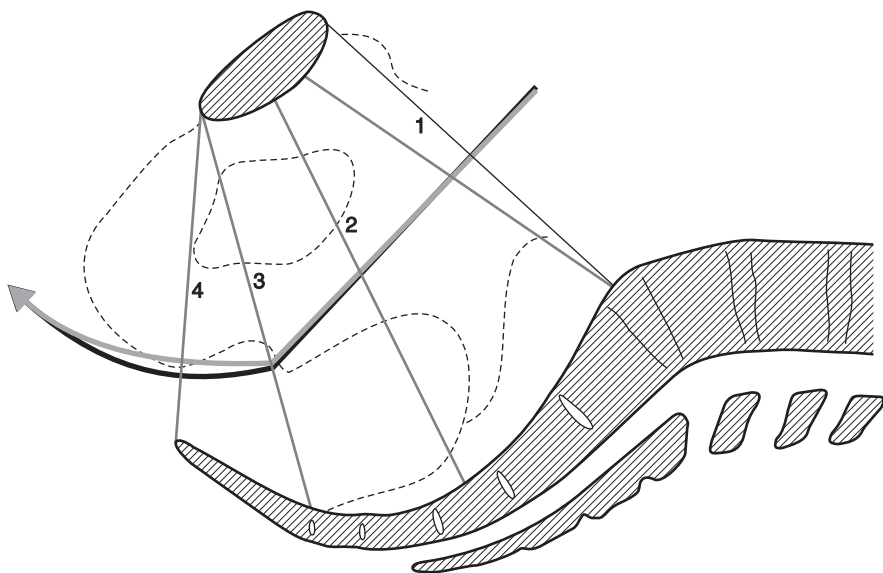
Ryc. 4.1. Przestrzenie miednicy: I – przestrzeń wchodu, II – przestrzeń próżni, III – przestrzeń wychodu.

Przestrzeń próżni – jej dolne ograniczenie stanowi płaszczyzna próżni, która biegnie przez wewnętrzną powierzchnię spojenia łonowego, środek III kręgu krzyżowego i przechodzi przez panewkę stawu biodrowego.

Przestrzeń cieśni – poniżej przestrzeni próżni znajduje się cieśń ograniczona od dołu przez płaszczyznę cieśni wyznaczoną przez dolny brzeg spojenia łonowego, kolce kulszowe i wierzchołek kości krzyżowej (ryc. 4.2).

Przestrzeń  
próżni

Przestrzeń  
cieśni



**Ryc. 4.2.** Wymiary miednicy: 1 – wchód, 2 – próżnia, 3 – cieśń, 4 – wychód.

Przestrzeń wychodu (wychód miednicy) – składa się z dwóch trójkątnych, prawie do siebie prostopadłych płaszczyzn; przedni trójkąt wyznaczają guzy kulszowe i łuk podłonowy, a tylny więzadła krzyżowo-guzowe i wierzchołek kości guzicznej; podstawę obu trójkątów stanowi linia międzykolcowa.

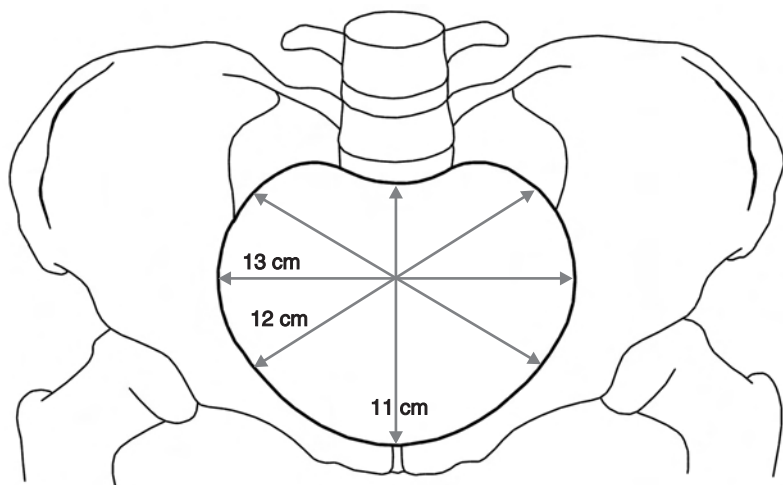
Oprócz wymiarów płaszczyzn miednicy (tab. 4.1) istotne znaczenie z położniczego punktu widzenia ma sprężna prawdziwa (*coniugata vera*) (ryc. 4.3). Jest to najkrótsza odległość między wewnętrzną powierzchnią spojenia łonowego a środkiem *promontorium*. W praktyce pomiar jej jest bardzo trudny, dlatego korzysta się zazwyczaj ze sprężnej przekątnej (*coniugata diagonalis*), którą stanowi odległość między dolnym brzegiem spojenia łonowego a *promontorium*. Wy-

Przestrzeń  
wychodu

Sprężna  
prawdziwa

**Tabela 4.1.** Wymiary płaszczyzn miednicy

	Wymiary (cm)		
	Prosty	Poprzeczny	Skośny
Wchód miednicy	11	13	12
Próżnia miednicy	12	12	–
Cieśń miednicy	11	10,5	–
Wychód miednicy	11–12	11	–



**Ryc. 4.3.** Wymiary wchodu miednicy.

miar sprężnej prawdziwej uzyskuje się po odjęciu 1,5–2 cm od wymiaru sprężnej przekątnej.

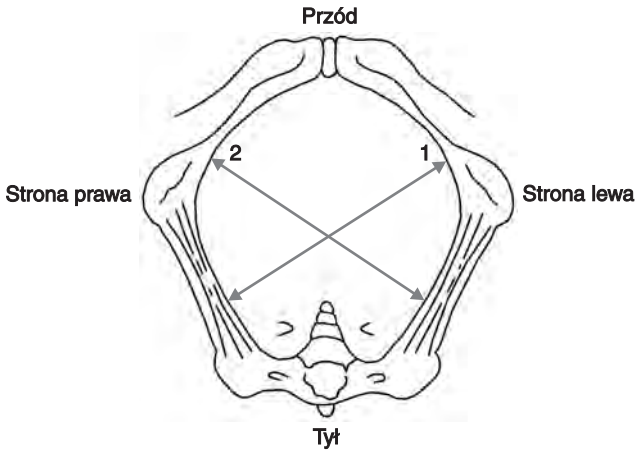
Wymiary miednicy

W trakcie zewnętrznego badania miednicy kostnej miednicomierzem ocenia się następujące wymiary:

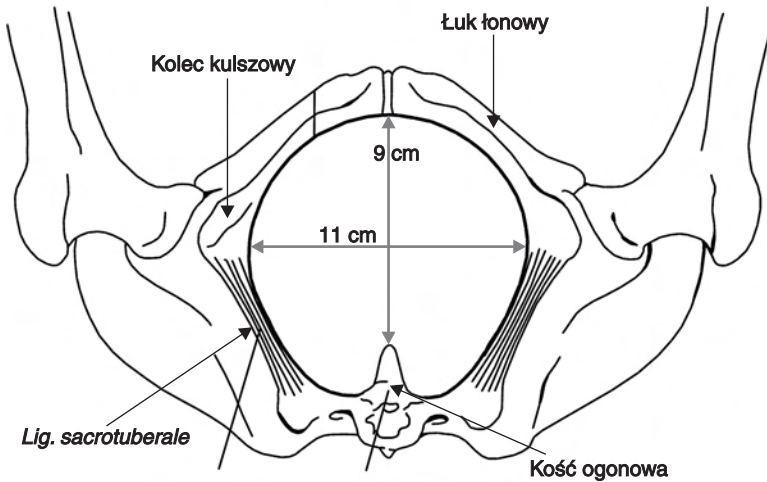
- Wymiar międzykoleńowy – odległość między kolcami biodrowymi przednimi. W prawidłowej miednicy wynosi 25–26 cm. Końce miednicomierza przykładają się do zewnętrznych powierzchni kolców, a wynik odczytuje na łukowatej skali miednicomierza.
- Wymiar międzygrzebieniowy – końcami miednicomierza odnajduje się najbardziej wystające punkty grzebieni biodrowych (28–29 cm).
- Wymiar międzykrętarzowy – odległość między najbardziej odległymi punktami krętarzy większych kości udowych (31–32 cm).

- Sprzężną zewnętrzną – najwygodniej można ją zmierzyć w pozycji na boku, przykładając jeden koniec miernika do zagłębienia pomiędzy wyrostkami kolczystymi III i IV kręgu lędźwiowego, a drugi do środka górnego brzegu spojenia łonowego.

Wszystkie zewnętrzne wymiary miednicy są wymiarami miednicy większej. Ze względów położniczych ważniejsze są wymiary miedni-



Ryc. 4.4. Wymiary skośne miednicy.



Ryc. 4.5. Wymiary wychodu miednicy.

Miednica zwężona

Miednica ogólnie  
ścieśniona

cy mniejszej. Niestety zewnętrzne mierzenie miednicy mniejszej nie jest możliwe (wymiary można ustalić na podstawie zdjęcia rentgenowskiego), dlatego ważne są związki anatomiczne między miednicą większą a mniejszą (ryc. 4.4). Istotna jest różnica między wymiarem międzykolcowym a wymiarem międzygrzebieniowym. Jeśli różnica pomiędzy nimi wynosi około 3 cm, to miednica większa, a tym samym z dużym prawdopodobieństwem również miednica mniejsza, ma prawidłową budowę. Jeśli różnica wynosi 1–1,5 cm, obie wartości są równe lub wymiar międzygrzebieniowy jest mniejszy od międzykolcowego, należy podejrzewać miednicę zwężoną w wymiarze prostym wchodu (miednica płaska) (ryc. 4.5). Jeśli wszystkie wymiary zewnętrzne miednicy są mniejsze od prawidłowych, jest to miednica ogólnie ścieśniona. Na podstawie sprzężnej zewnętrznej można również z dużym prawdopodobieństwem określić sprzężną prawdziwą (tab. 4.2).

**Tabela 4.2.** Stosunek sprzężnej zewnętrznej do sprzężnej prawdziwej

Sprzężna zewnętrzna	Sprzężna prawdziwa
> 20 cm	Prawidłowa
20–19 cm	Prawidłowa lub nieco skrócona
< 19 cm	Skrócona

Czworobok  
Michaelisa

Praktyczne znaczenie podczas określania budowy miednicy ma również kształt czworoboku Michaelisa, który jest widoczny na plecach ciężarnej w okolicy krzyżowej. Jego wierzchołki wyznaczają następujące punkty: wyrostek kolczysty V kręgu lędźwiowego, szczyt szpary pośladkowej oraz kolce biodrowe tylne górne.

W miednicach o prawidłowej budowie czworobok Michaelisa jest rombem. Każdy przypadek asymetrii nasuwa podejrzenie miednicy zwężonej.

Tkanki miękkie, tworzące kanał rodny, składają się z dwóch warstw: zewnętrznej i wewnętrznej. Część wewnętrzna utworzona jest z dolnego odcinka macicy, szyjki i tzw. nasady części miękkich (pochwy i sromu). Część zewnętrzna kanału tkankowego składa się z mięśni dna macicy i powięzi.

Dla właściwego wyboru drogi postępowania położniczego bardzo istotna jest znajomość budowy miednicy kobiety rodzącej. Istnieje klasyczny podział na cztery typy miednic ustalony przez Caldwell'a i Moloy'a. Opiera się głównie na różnicach w konfiguracji wchodu z uwzględnieniem charakterystycznych dla każdego typu cech części kanału rodnego.

Typy miednic:

Typ gynekoidalny

- okrągły kształt wchodu, wymiar poprzeczny wchodu nieco większy od prostego;
- kość krzyżowa wygięta ku tyłowi;
- zagłębienie krzyżowo-biodrowe obszerne;
- łuk podłonowy szeroki;
- miednica w całości obszerna.

Typ antropoidalny

- eliptyczny kształt wchodu z wydłużonym wymiarem prostym;
- kość krzyżowa wąska, długa, nachylona ku tyłowi;
- zagłębienie krzyżowo-biodrowe obszerne;
- łuk podłonowy najczęściej szeroki.

Typ platypeloidalny

- wchód eliptyczny z wydłużonym wymiarem poprzecznym, wymiary proste wchodu i pozostałych przestrzeni skrócone;
- kość krzyżowa nachylona ku przodowi;
- zagłębienie krzyżowo-biodrowe wąskie;
- łuk podłonowy ostry.

Typ androidalny

- wchód trójkątny o podstawie zwróconej do kości krzyżowej;
- kość krzyżowa płaska, nachylona ku przodowi;
- zagłębienie krzyżowo-biodrowe wąskie;
- łuk podłonowy ostry;
- wystające kolce kulszowe.

W praktyce położniczej najczęściej spotyka się nieprawidłową budowę wchodu miednicy, chociaż nieprawidłowości mogą oczywiście dotyczyć każdego odcinka kanału rodniego. Miednice zbyt obszerne nie mają większego znaczenia dla przebiegu porodu. Natomiast zmniejszenie światła kanału rodniego może stanowić zagrożenie zarówno dla rodzącego się płodu, jak i dla matki. Najważniejszym sprawdzianem ścieśnienia miednicy jest przebyty poród. Dlatego też postępowanie położnicze u pierwiastki będzie inne niż u wieloródki. Najistotniejszą rzeczą u wieloródki jest przeprowadzenie dokładnego wywiadu dotyczącego przebiegu porodów, masy ciała noworodków oraz ich stanu bezpośrednio po porodzie. Przebycie porodów przedłużonych, powikłanych, operacyjnych oraz poporodowe urazy noworodka rokują niepomyślnie co do ukończenia porodu drogami naturalnymi. Przebycie niepowikłanego porodu uzasadnia dopuszczenie do próby porodu samoistnego. Jednakże każda ciężarna, a zwłaszcza pierwiastka, powinna mieć wykonane dokładne badanie miednicy ze szczególnym uwzględnieniem pomiaru sprzężnej przekątnej i oceną czworoboku Michaelisa.

Miednica  
gynekoidalna

Miednica  
antropoidalna

Miednica  
platypeloidalna

Miednica  
androidalna