

ZdrowveLove – zdrowie prokreacyjne

III. Anatomia – zdrowie i higiena

Materiały i przygotowanie

- Kontrakt z poprzednich zajęć.
- Materiał pomocniczy nr 1 (przygotuj tyle kopii, ile osób uczestniczących w zajęciach).
- Materiał pomocniczy nr 2 (materiał dla osoby prowadzącej, do zapoznania przed zajęciami).
- Materiał pomocniczy nr 3 (materiał dla osoby prowadzącej, do zapoznania przed zajęciami).
- Prezentacja nr 3 dla osoby prowadzącej zajęcia.
- Projektor, głośniki, laptop, Internet (do odtworzenia filmu Grupy Edukatorów Seksualnych Ponton *Pierwsza wizyta u ginekologa*¹ – zapoznaj się z filmem przed zajęciami).

Scenariusz zajęć

1. Pamiętaj o tym, aby przed zajęciami wywiesić kontrakt z poprzednich zajęć.
2. Przywitanie i przedstawienie tematu dzisiejszych zajęć.
3. Budowa i funkcje narządów płciowych (20 minut).

Powiedz, że w pierwszym ćwiczeniu usystematyzujemy budowę i funkcje narządów płciowych. Rozdaj osobom uczestniczącym w zajęciach Materiały pomocnicze nr 1, a następnie daj 5 minut na wypełnienie zadania.

Przy omawianiu zwróć szczególną uwagę na to, żeby podkreślać, że każdy rozwija się trochę inaczej i w innym wieku, a nasze ciała różnią się od siebie. Tak jak różnią się na dłonie, uszy czy nosy, tak samo różnią się nasze narządy płciowe i inne cechy płciowe.

Zapoznaj się z Materiałem pomocniczym nr 2 i Materiałem pomocniczym nr 3, żeby uzupełnić wiedzę. Skorzystaj z prezentacji i wyświetl obrazki omawiając kolejno narządy seksualne i ich funkcje.

Odpowiedzi kolejno:

¹ Film dostępny na www.ponton.org.pl/pl/strona/pierwsza-wizyta-u-ginekologa w dniu 26.11.2017. Za zgodą Grupy Edukatorów Seksualnych Ponton, reprezentowanej przez Aleksandrę Józefowską. Zgoda z dnia 9.11.2017 na korzystanie z filmu w celach edukacyjnych.

Męskie narządy płciowe zewnętrzne i wewnętrzne:

1. Jądra.
2. Najądrza i nasieniowody.
3. Worek mosznowy (moszna).
4. Prostata.
5. Pęcherzyki nasienne.
6. Cewka moczowa.
7. Penis.

Przy okazji omawiania męskich narządów płciowych omów **polucje**, skorzystaj przy tym z prezentacji.

Żeńskie narządy płciowe zewnętrzne i wewnętrzne:

1. Wargi sromowe większe.
2. Łechtaczka.
3. Ujście cewki moczowej.
4. Wargi sromowe mniejsze.
5. Wejście do pochwy i pochwa.
6. Jajowód.
7. Jajnik.
8. Macica.
9. Szyjka macicy.
10. Cewka moczowa.

Przy okazji omawiania żeńskich narządów płciowych powiedz o **nawilżeniu**, które pojawia się u kobiet w trakcie podniecenia.

4. Omów **cykl menstruacyjny** oraz proces **zapłodnienia** i **ciąży** –skorzystaj przy tym z prezentacji.
5. Higiena.

Kontynuując temat miesięczki, zbierz z grupy wiedzę o środkach higienicznych w trakcie menstruacji. Odpowiedź pokrótce o każdej z podanych na prezentacji metod i odpowiedz na pytania, jeśli się

pojawia. Następnie przejdź do części wprowadzającej do infekcji przenoszonych drogą płciową. Powiedz o tym, że najłatwiejszym sposobem rozpoznania choroby, jest wyjście od zdrowia.

Zapytaj: Co może wydzielać się z pochwy zdrowej kobiety?

Zbierz wiedzę od młodzieży, jeśli będzie potrzeba – uzupełnij. Często pojawia się odpowiedź „mocz”, wyjaśnij, że mocz wydziela się z cewki moczowej. Można wrócić do obrazków z poprzednich slajdów. Kontynuuj zgodnie ze slajdami na prezentacji, w sposób interaktywny. Pozwól młodzieży się wypowiedzieć zanim uzupełnisz wiedzę o treści na prezentacji.

Następnie zapytaj: Co może wydzielać się z penisa zdrowego mężczyzny?

Ponownie zbierz wiedzę od młodzieży, jeśli będzie potrzeba – uzupełnij.

6. Badania profilaktyczne – omów zgodnie z treściami znajdującymi się na prezentacji (do końca). Opcjonalnie, jeśli to możliwe, pokaż film Grupy Ponton *Pierwsza wizyta u ginekologa*².
7. Zakończ zajęcia, korzystając z pytań znajdujących się na ostatnim slajdzie:
 - Czego nowego dowiedziałeś i dowiedziałaś się w trakcie dzisiejszych zajęć?
 - Jak zdobyta wiedza będzie przydatna w Twoim codziennym życiu?

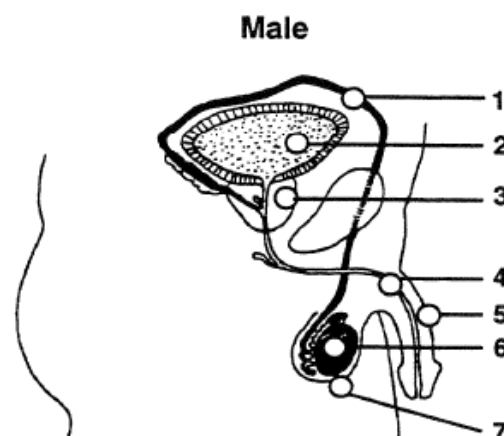
² Film *Pierwsza wizyta u ginekologa* dostępny na www.ponton.org.pl/pl/strona/pierwsza-wizyta-u-ginekologa w dniu 26.11.2017. Możesz też powiedzieć o nim, tak aby osoby zainteresowane mogły zobaczyć go w domu. Za zgodą autorów Grupy Edukacyjnej Ponton, reprezentowanej przez Aleksandrę Józefowską. Zgoda z dnia 9.11.2017 na korzystanie z filmu w celach edukacyjnych.

Materiał pomocniczy nr 1

Narządy płciowe zewnętrzne i wewnętrzne

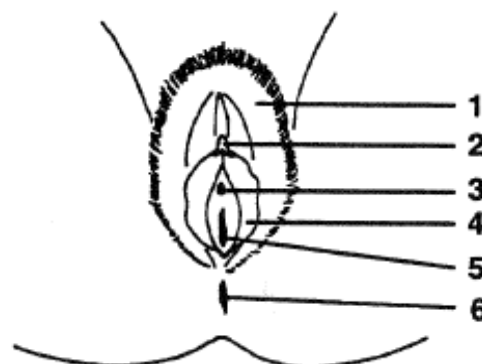
Męskie narządy płciowe zewnętrzne i wewnętrzne

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.



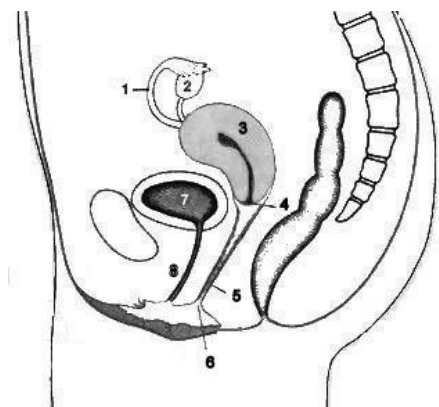
Żeńskie narządy płciowe perspektywa zewnętrzna

1.
2.
3.
4.
5.
6.



Żeńskie narządy płciowe perspektywa wewnętrzna

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

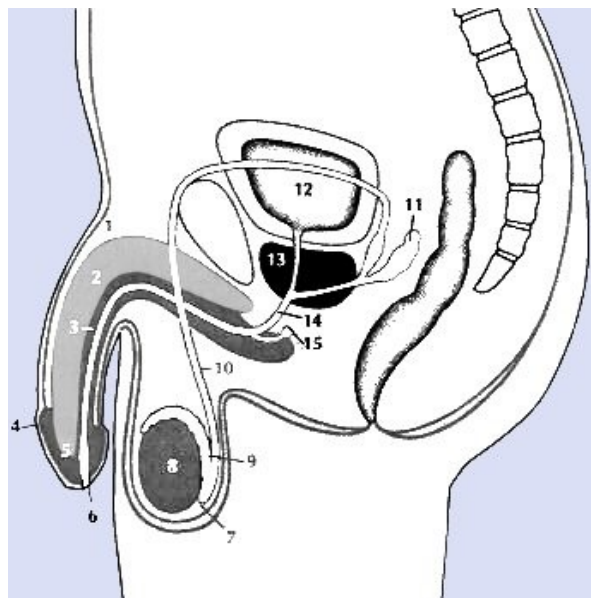


Obrazki za: K. Dułak, M. Kosińska, *Edukacja BezTabu. Podręcznik do prowadzenia zajęć z młodzieżą na temat seksualności i relacji międzyludzkich*, 2009, s. 96. Za zgodą autorek do korzystania jako materiał pomocniczy dla osób prowadzących zajęcia w projekcie ZdrowveLove – zdrowie prokreacyjne.

Materiał pomocniczy nr 2³

Męskie narządy płciowe – przegląd dla osoby prowadzącej

1. Penis(prącie).
2. Ciało jamiste (jedno z pary).
3. Ciało gąbczaste.
4. Napletek.
5. Żołądź.
6. Ujście cewki moczowej.
7. Moszna.
8. Jądro (jedno z pary).
9. Najądrze (jedno z pary).
10. Nasieniowód (jeden z pary).
11. Pęcherzyk nasienny (jeden z pary).
12. Pęcherz moczowy.
13. Gruczoł prostaty.
14. Cewka moczowa.
15. Gruczoł Cowpera (jeden z pary).



Penis to cylindryczny organ, który zbudowany z tzw. tkanki erekcyjnej. Tkanka erekcyjna to rodzaj tkanki, który pod wpływem stymulacji seksualnej napełnia się krwią i zwiększa objętość narządu płciowego. Składają się na nią dwa ciała jamiste, które nadają penisowi sztywność oraz ciało gąbczaste, które otacza cewkę moczową (kanał, przez który mocz i nasienie uchodzą na zewnątrz) i które chroni ją przed zaciśnięciem przez ciała jamiste.

Erekcja członka: W sytuacji podniecenia tętnice penisa napełniają się krwią, powodując wzwód, wskutek czego penis staje się sztywny. Odwrotnie, kiedy krew odpływa z ciał jamistych, wzwód ustępuje. Wzwód penisa zwykle jest spowodowany podnieceniem seksualnym, może też nastąpić w pozaseksualnych okolicznościach. Podczas wzwodu penis zwiększa swoją wielkość. Jest to możliwe, ponieważ skóra pokrywająca penis jest luźna i elastyczna.

Napletek to fałd skórny otaczający i osłaniający żołądź członka. W stanie spoczynku napletek przykrywa czubek, wierzchołek penisa, tzw. żołądź. W czasie erekcji penis wydłuża się, a żołądź może częściowo lub całkowicie wysunąć się spod napletka.

³Oprac. Katarzyna Dułak na podstawie materiałów Haeberle, Basic Human Sexual Anatomy & Physiology, Magnus Hirschfeld Archive for Sexology. Uniwersytet Humboldta w Berlinie, aktualizacja dr Katarzyna Bojarska.

Żołądź jest zwykle nieznacznie szersza niż trzon penisa. Jest to rozszerzenie ciała gąbczastego i otacza zewnętrzne ujście cewki moczowej. Jej gładka powierzchnia jest pełna niezliczonych zakończeń nerwowych, więc żołądź jest niezmiernie wrażliwa na dotyk. Choćby z tego powodu jest to też ważny organ seksualnej przyjemności. Napletek jest połączony z żołądźmi przez cienki fałd skóry zwany wędzidełkiem – *frenulum*. W rowku zażołądnym znajdują się gruczoły, które wydzielają substancję zwaną **mastką** lub **smegmą**. W rowku zażołądnym mogą akumulować się resztki naskórka, nasienia, moczu i rozwijać drobnoustroje. To może powodować podrażnienie lub – u osób współżyjących seksualnie – sprzyjać zakażeniu infekcjami partnerki lub partnera. Dlatego ważna jest codzienna higiena – odprowadzanie napletka i mycie żołądźmi również pod nim. Konieczność odprowadzania napletka nie dotyczy oczywiście osób obrzezanych, u których napletek został chirurgicznie usunięty ze względów kulturowych (USA), religijnych (islam, judaizm) lub wskazań zdrowotnych (stulejka, czyli zwężenie napletka, uniemożliwiający lub utrudniający jego odprowadzenie z żołądźmi).

Wielkość i kształt penisa – średnia długość penisa dorosłego człowieka to około 7-11 cm w stanie spoczynku i około 12-17 cm w wzwodzie. Penis i jądra powiększają się w okresie dojrzewania. W przeciwieństwie do niektórych mitów, rozmiaru penisa nie da się przewidzieć na podstawie budowy ciała, wielkości innych części ciała ani koloru skóry. Również przyjemność seksualna nie zależy od wielkości penisa.

Czy wielkość penisa ma znaczenie w seksualnych kontaktach?

Nawet penis, który pozostaje stosunkowo mały podczas erekcji, posiada te same funkcje co większy penis. Pochwa kobiety dostosowuje się do penisa, bez względu na jego wielkość, a ściany pochwy zawierają zakończenia nerwowe, więc różnica w odczuciach kobiety zależy od siły mięśni pochwy oraz od psychologicznych czynników.

Moszna to zewnętrzny woreczek na jądra, który wisi między udami u podstawy penisa. Skóra moszny u osób dojrzałych płciowo zwykle bywa ciemniejsza niż reszta ciała i zawiera wiele gruczołów potowych. Wewnątrz moszny są dwie oddzielne komory, a w każdej z nich znajduje się jedno jądro, na którym znajduje się najądrze.

Najądrza to w głównej mierze ciasno splecione, kilkumetrowe przewody, którymi wyprodukowane w jądrach plemniki transportowane są do wnętrza organizmu, gdzie zostaną zmieszane z wydzielinami różnych gruczołów, w efekcie czego powstanie nasienie gotowe do ejakulacji. Najądrze łączy się z **nasieniowodem**, którego dolna część znajduje się jeszcze w mosznie. Przecięcie nasieniowodów w

tym miejscu nosi nazwę wazektomii i stanowi zabieg sterylizacji (trwałego ubezpłodnienia, jeżeli nie chce się w przyszłości mieć dzieci). Jądra zawieszone są w mosznie na powrózku nasiennym. Na powróżek nasienno składa się nasieniowód, naczynia krwionośne, nerwy oraz mięsień dźwigacz jądra. W przypadku wychłodzenia, jak również podniecenia seksualnego, powrózki nasienne podciągają jądra bliżej krocza. Równocześnie mięśnie moszny kurczą się, przez co skóra moszny staje się gruba i pomarszczona. Zazwyczaj jednak, moszna wisi luźno, a jej skóra jest cienka i luźna. Moszna pełni funkcję termostatu regulującego temperaturę tak, aby produkcja plemników w jądrach przebiegała w sposób niezakłócony. Ta temperatura musi być nieznacznie niższa niż temperatura wewnątrz ciała.

Wewnętrzne męskie organy płciowe

Składają się z: jąder, które produkują hormony i plemniki, systemu przewodów, które transportują i gromadzą plemniki oraz gruczołów, których wydzieliny wchodzi w skład nasienia.

Jądra powstają w jamie brzusznej w okresie embrionalnym. Jednakże zazwyczaj w ostatnim trymestrze rozwoju płodowego zstępują do moszny. U dojrzałego mężczyzny jądra są dwoma narządami o owalnym kształcie i długości około 4 cm. Jądra są zawieszone w dwóch oddzielnych przegrodach, kieszeniach wewnątrz moszny, na zewnątrz jamy brzusznej. Choć oba jądra są zwykle tej samej wielkości, lewe jest często zawieszone nieco niżej, więc może wydawać się większe.

Jądra pełnią dwie funkcje:

1. Produkują plemniki, które uchodzą na zewnątrz organizmu zwykle w trakcie ejakulacji (wytrysku), wyprowadzone przez system przewodów reprodukcyjnych.
2. Produkują hormony, które są uwalniane bezpośrednio do krwiobiegu.

Produkcja plemników: jądro jest złożone z tysięcy ciasno zwiniętych kanalików cieńszych niż włos. Wewnątrz nich, zwanych kanalikami nasiennymi, odbywa się proces produkcji spermy (zwany spermatogenezą). Ten proces zaczyna się w okresie pokwitania i trwa zwykle bez przerwy do końca życia.

Produkcja hormonów: żeńskie i męskie gruczoły płciowe, czyli jądra i jajniki, produkują hormony płciowe. Bywają one zwyczajowo nazywane męskimi (androgeny) i żeńskimi (estrogeny). Ten podział nieco wprowadza w błąd, ponieważ wszystkie te hormony zwykle wytwarzane są przez organizm, niezależnie od płci. Różnice są tylko w ilości i w proporcjach tych hormonów.

Produkcja hormonów na różnych etapach rozwoju:

- Przed pokwitaniem

Poziomy androgenów i poziomy estrogenów u dzieci w wieku przedpokwitaniowym niezależnie od płci są prawie równe.

- Pokwitanie

W wieku dojrzewania, bilans hormonów zaczyna zmieniać się. W męskim ciele poziom androgenów podnosi się do wyższego poziomu niż estrogeny i w żeńskim ciele odwrotnie. Androgeny wywołują rozwój męskich drugorzędowych cech płciowych. Hormony płciowe potrzebne są do rozwoju drugorzędowych cech płciowych, jak również do uruchomienia i podtrzymania reprodukcyjnej zdolności organizmu.

- Dorosłość

Drugorzędowe cechy płciowe, które rozwiną się pod wpływem hormonów płciowych, zwykle są trwałe. Obniżenie się lub zahamowanie produkcji hormonów płciowych powoduje następujące zmiany:

- Spadek ilości testosteronu – obniżenie lub zanik libido niezależnie od płci, do tego u mężczyzn – zakłócenie produkcji plemników oraz wzrost ryzyka osteoporozy, objawy kastracji farmakologicznej.
- Spadek ilości estrogenów – objawy menopauzy u kobiet, zahamowanie płodności, pocienienie ścianek pochwy, zanik lubrykacji pochwy, wzrost ryzyka osteoporozy.

Plemniki wyprodukowane w jądrach transportowane są do ujścia cewki moczowej przez system kanałów rodnych. Składają się one z zestawionych par (w kolejności: najądrze, nasieniowód, kanały erekcyjne), prowadzonych od jąder do jamy brzusznej, gdzie łączą się z cewką moczową, pojedynczym przewodem], którym nasienie i mocz wydostają na zewnątrz organizmu.

Najądrze– plemniki, które stale są produkowane w kanałach rodnych, są transportowane do kanalików zbiorczych leżących na powierzchni każdego jądra, zwanych najądrzami. Kanalik te mają długość 6 m. Są tak poskręcane, że wydają się nie większe niż jądra. Plemniki podróżują przez najądrza przez kilka tygodni.

Nasieniowód– plemniki z najądrza przedostają się do krótszych przewodów, zwanych nasieniowodami, prowadzącymi z moszny do wnętrza jamy brzusznej. Nasieniowody kończą się w obrębie jamy brzusznej poszerzeniem zwanym bańką nasieniowodu. Dotarłszy tam, plemniki oczekują na ejakulację. Bańki nasieniowodu wraz z sąsiadującymi pęcherzykami nasiennymi przechodzą w krótkie, proste przewody przecinające stercz (prostatę), zwane przewodami wytryskowymi, tam łączą

się z cewką moczową. Zanim dostaną się do przewodów wytryskowych, plemniki mają ograniczoną zdolność ruchu, są transportowane biernie głównie przez ruchy przewodów reprodukcyjnych. Jednak w momencie ejakulacji plemniki zaczynają bardzo żywo się ruszać. Ta nagła zmiana następuje w wyniku zmieszania się plemników z wydzielinami różnych gruczołów okołocewkowych, w wyniku czego powstaje nasienie w pełnym składzie.

Cewka moczowa to pojedynczy przewód, który zwykle przebiega od pęcherza przez całą długość penisa ku swojemu ujściu. Cewka moczowa służy dwóm ważnym funkcjom: stanowi ujście z organizmu dla moczu i nasienia; specjalny mechanizm mięśniowy stoi na straży, aby mocz nie wypływał z cewki moczowej podczas ejakulacji.

Nasienie składa się, poza plemnikami, z wydzielin kilku gruczołów okołocewkowych, mających ujście do cewki moczowej głównie w okolicach gruczołu prostaty.

Gruczoł prostaty– jest okrągłym organem wielkości kasztana i leży bezpośrednio pod pęcherzem moczowym. Przecina go cewka moczowa oraz przewody wytryskowe. Część wydzieliny prostaty miesza się z moczem. Część stanowi składową nasienia. U starszych osób często dochodzi do przerostu gruczołu prostaty, powodującego ucisk cewki moczowej utrudniającego oddawanie moczu. Jest to też bolesne. W tych przypadkach może być konieczna pomoc chirurgiczna.

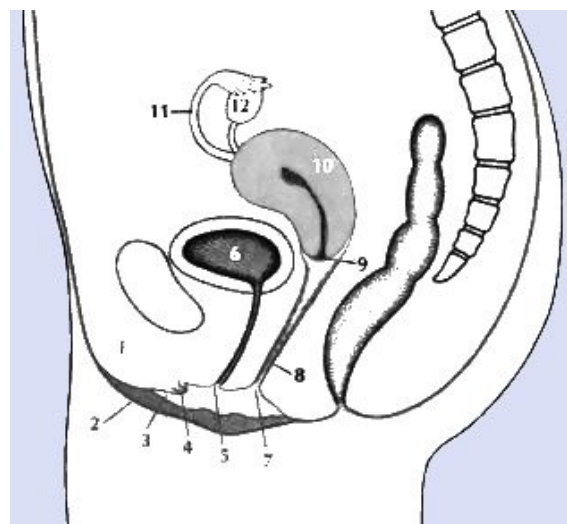
Gruczoł Cowpera– pod gruczołem prostaty znajdują się dwa małe gruczoły wielkości ziarnka grochu, które podczas podniecenia seksualnego wydzielają przejrzysty płyn zwany preejakulatem, który uchodzi z cewki moczowej poprzedzając wytrysk.

Podczas wytrysku (ejakulacji) przez ujście cewki moczowej wyrzucane jest nasienie zwykle w objętości nieco mniejszej niż łyżeczka do herbaty, nie zawiera szkodliwych substancji. Połykanie nasienia nie stanowi samo w sobie jakiegokolwiek zagrożenia dla zdrowia (oprócz sytuacji, gdy nasienie zawiera bakterie albo wirusy chorobotwórcze). Nasienie jest zwykle gęste i ma szaro-biały kolor. Przy dużej ilości wytrysków następujących po sobie jego skład ulega zmianie i może stać się bardziej wodniste. Dokładna ilość, konsystencja i kompozycja nasienia zależą od częstości wytrysków. Wytrysk zwykle zawiera od 150 do 500 milionów plemników, przeciętnie ok. 200 milionów.

Materiał pomocniczy nr 2⁴

Żeńskie narządy płciowe – przegląd dla osoby prowadzącej

1. Wzgórek łonowy.
2. Wargi sromowe większa jedna z pary.
3. Wargi sromowe mniejsza jedna z pary.
4. Żołądź łechtaczki.
5. Ujście cewki moczowej.
6. Pęcherz moczowy.
7. Wejście do pochwy.
8. Pochwa.
9. Szyjka macicy.
10. Macica.
11. Jajowód jeden z pary.
12. Jajnik jeden z pary.



Wzgórek łonowy – składa się z tkanki tłuszczowej ułożonej nad spojeniem łonowym. Z zewnątrz pokryty jest owłosieniem łonowym, które pojawia się w okresie pokwitania.

Wargi sromowe większe – fałdy skórne zbudowane z tkanki tłuszczowej, które stanowią pokrywę dla sromu, z reguły są pokryte owłosieniem łonowym.

Wargi sromowe mniejsze – cienkie fałdy skórne mocno ukrwione i unerwione, dzięki czemu są bardzo wrażliwe na dotyk. Zbiegają się pod wzgórkami łonowymi, tworząc tzw. kapturek łechtaczki. Nazwa wargi sromowe mniejsze może być myląca, gdyż wargi sromowe różnych kobiet wyglądają różnie, mogą być mniejsze, większe, nierówne, pofałdowane i wystające, niewielkie i przykryte wargami sromowymi większymi. Każda z tych opcji jest prawidłowa.

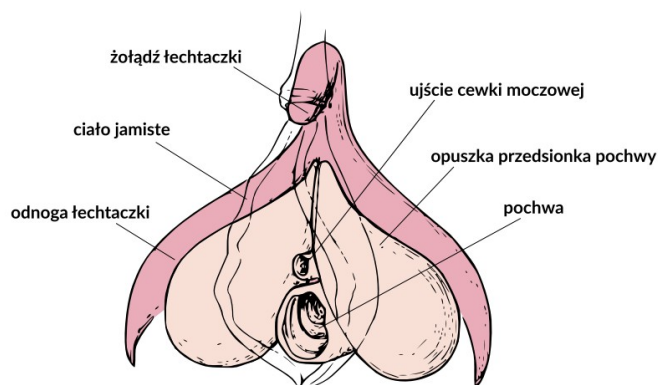
Łechtaczka – żołądź łechtaczki, zlokalizowana jest poniżej wzgórka łonowego, w punkcie, gdzie spotykają się wargi sromowe mniejsze, formując kapturek łechtaczki. Żołądź łechtaczki zlokalizowana jest pod kapturkiem. Trzon łechtaczki to krótki cylindryczny narząd zbudowany głównie z tkanki

⁴ Oprac. Katarzyna Dułak na podstawie materiałów Haeberle, Basic Human Sexual Anatomy & Physiology, Magnus Hirschfeld Archive for Sexology. Uniwersytet Humboldta w Berlinie; aktualizacja dr Katarzyna Bojarska.

erekcyjnej, z dwóch ciał jamistych, które szybko mogą zostać wypełnione krwią i przez to spowodować, że cały narząd nabrzmiewa i zwiększa swoją objętość dwukrotnie. Erekcja łechtaczki nie następuje do sztywności. Łechtaczka w stanie pełnej erekcji jest powiększona i rozpulchniona.

Poniżej trzonu łechtaczki ciała jamiste rozdzielają się na dwie odnogi, z których każda przebiega po jednej stronie szpary sromowej. Wszystkie struktury łechtaczki pęcznieją pod wpływem stymulacji seksualnej, odnosi się to również do ciała gąbczastego otaczającej otaczającą cewkę moczową.

Pod kapturkiem łechtaczki może gromadzić się mastka, martwy naskórek i różne zanieczyszczenia. Mogą się tam również rozwijać drobnoustroje, co może powodować podrażnienia i sprzyjać zakażeniom. Żołądź łechtaczki jest niezwykle wrażliwa na dotyk. Żołądź łechtaczki w stanie erekcji cofa się pod kapturek. Łechtaczka jest organem seksualnej przyjemności, nie spełnia żadnej innej znanej funkcji.



Wejście do pochwy – leży poniżej ujścia cewki moczowej, które u kobiet jest niezależne od organów płciowych i używane jest tylko do wydalania moczu. Ujście cewki moczowej jest bardzo małe i leży mniej więcej w połowie drogi między łechtaczką a wejściem pochwy. Dla kontrastu wejście pochwy jest raczej duże, jednakże może być częściowo zamknięte przez fałd skórny, zwany błoną dziewiczą.

Błona dziewicza:

- Nie ma żadnej biologicznej funkcji, jednak nadawano jej kulturowe znaczenie.
- Wierzano, że nienaruszona błona dowodzi dziewictwa kobiety, czyli braku jej doświadczenia seksualnego, jednakże jest to tylko przesąd. Błona może zostać zerwana bardzo łatwo nie tylko podczas stosunku koitalnego (dopochwowego) ale podczas uprawiania sportu, masturbacji, wkładania tamponu po raz pierwszy, a czasem może pozostać nienaruszona podczas wprowadzania palców lub penisa, czasem wcale jej nie ma.
- Różni się u każdej kobiety.
- Jej naderwanie może spowodować lekki dyskomfort i krwawienia, jednak nie ma powodów do obaw przed odczuwaniem wielkiego bólu. Ważne, aby pierwszej penetracji waginalnej towarzyszyło silne podniecenie seksualne kobiety, aby zbliżenie było chciane, bo prawdopodobnie to nie defloracja sama

w sobie, lecz lęk przed przerwaniem błony dziewiczej powoduje zwiększone napięcie mięśni otaczających wejście do pochwy i bolesność przy penetracji, która następnie przypisywana bywa rozdarciu błony dziewiczej. Jeżeli do tego pierwsza penetracja odbywa się z powodów pozaseksualnych, bez podniecenia, np. pod wpływem presji ze strony partnera, bolesność pierwszego razu spowodowana będzie brakiem gotowości genitalnej, a nie defloracją.

- Wokół wejścia do pochwy położone są gruczoły Bartholina, które wydzielają substancję nawilżającą srom. Jednak lubrykacja potrzebna do seksualnej penetracji pochwy nie jest dostarczana przez te gruczoły, lecz przez ścianki pochwy.

Jajniki – żeńskie gruczoły płciowe, gonady wielkości orzecha włoskiego. Produkują hormony wydzielane bezpośrednio do krwi.

Proces dojrzewania komórek jajowych, a zatem okres reprodukcyjny rozpoczyna się w okresie dojrzewania płciowego. Każdego miesiąca jedna lub kilka dojrzałych komórek jajowych uwalniana jest przez któryś z jajników aż oba przerwą działalność w wyniku menopauzy.

Produkcja hormonów: jajniki, tak jak i jądra, produkują hormony; w przypadku jajników są to głównie estrogeny. Dojrzałe płciowo jajniki produkują również hormon zwany progesteronem. Produkcję jego odbywa ciało żółte (*corpus luteum*), które formowane jest z pękniętego pęcherzyka Graafa po owulacji. Zarówno estrogeny, jak i progesteron pełnią ważną rolę w jej cyklu reprodukcyjnym.

Jajowody mają kształt tuby i stanowią pomost pomiędzy macicą a jajnikami. Umożliwiają przemieszczanie się komórki jajowej w kierunku macicy, a w wypadku zapłodnienia – przemieszczenie się zarodka do macicy, gdzie ma szansę ulec zagnieżdżeniu. Umożliwiają również podróż plemników, które przez macicę poruszają się w kierunku komórki jajowej i ewentualne spotkanie komórek rozrodczych w jajowodzie. Szeroki koniec jajowodu ma palcowate wypustki (*fimbria*). Drugi koniec uchodzi bezpośrednio do macicy. Wnętrze jajowodu wyścielane jest włosowatymi wypustkami (tzw. *ciliami*), których ruchy – wraz z ruchami mięśniowymi jajowodu – transportują komórki jajowe lub zarodek do macicy.

Macica jest umięśnionym organem, który jest umiejscowiony poniżej jajników, w centrum podbrzusza. Kształt macicy, która ma około 7 cm długości, przypomina gruszkę odwróconą do góry dnem. Jajowody łączą się z trzonem macicy w jego górnej części. Szersza, górna część macicy zwana trzonem macicy jest zazwyczaj przodozgięta nad pęcherzem moczowym; dolna, przewężona część macicy zwana jest szyjką macicy i kończy się w górnej części pochwy. Szyjka macicy posiada małe ujście do pochwy, którym plemniki mogą wnikać z pochwy do macicy. Jednakże szyjka macicy jest

przez większość część cyklu miesięcznego – poza owulacją i menstruacją – zatkana przez nieprzepuszczalny śluz.

Warstwy ścianki macicy:

1. Zewnętrzne pokrycie (*perimetrium*).
2. Środkowe, umięśnione (*myometrium*).
3. Wewnętrzne (*endometrium*).

Endometrium składa się ze specjalnej tkanki, która pogruba się każdego miesiąca, gdy macica przygotowuje się do możliwej implantacji zarodka. Gdy nie następuje implantacja endometrium, złuszcza się i jest usuwane poprzez szyjkę macicy i pochwę podczas menstruacji. W przypadku ciąży macica powiększa się z rosnącym łożyskiem. Silna tkanka mięśniowa macicy nie tylko pozwala na pokaźne rozciągnięcie, ale również jest na tyle silna, aby podczas porodu wypchnąć z macicy dziecko i łożysko. Mięśnie macicy również kurczą się podczas orgazmu.

Pochwa jest umięśnioną tubą o przeciętnej długości 7-10 cm w stanie spoczynku, a w stanie gotowości genitalnej wydłuża się prawie o połowę do ok. 15 cm wskutek odgięcia się szyjki macicy.

Pochwa pełni kilka funkcji:

- odprowadza krew menstruacyjną z macicy na zewnątrz
- umożliwia penetrację seksualną
- stanowi pasaż dla plemników; gdy dojdzie do wytrysku wewnątrz pochwy, umożliwia przedostanie się do nasienia do szyjki macicy
- jest to naturalna droga dziecka podczas narodzin, z macicy na zewnątrz.

Zdrowa pochwa zawiera specjalną florę bakteryjną, która zapewnia jej homeostazę i odpowiednią kwasowość, które chronią pochwę przed infekcjami. Równowaga środowiska pochwy może zostać zaburzona w przypadku ingerencji chemicznych. Z tego powodu powinno się unikać substancji, które zabijają naturalną florę bakteryjną. Pochwa oczyszcza się sama własnymi wydzielinami. Podczas seksualnego podniecenia ścianki pochwy wydzielają wodnistą substancję, która służy jako lubrykant, substancja poślizgowa podczas penetracji seksualnej. Bez lubrykacji penetracja pochwy może być bolesna.

Pochwa podczas stosunku seksualnego dostosowuje się do wielkości penisa, dużego czy małego; Niekiedy jednak mięśnie otaczające wejście do pochwy mogą ulec rozluźnieniu, np. po urodzeniu dziecka. Z drugiej strony lęk może wywołać na tyle silne obronne napięcie mięśni otaczających wejście do pochwy, że penetracja stanie się bardzo bolesna. Zjawisko takie nazywa się pochwicą. Obydwa problemy mogą być rozwiązane przez terapię.

Punkt G – podczas, gdy relatywnie mało kobiet „ejakuluje” (ma wytrysk pochwowy), więcej posiada specyficznie wrażliwy punkt, skupisko tkanki otaczającej ujście cewki moczowej, które może być stymulowane poprzez wewnętrzne ścianki pochwy. Ta tkanka podlega erekcji i przyczynia się do wyzwolenia orgazmu]. Anatomicznie ta wrażliwa struktura została określona jako punkt Grafenberga (po ginekologu niemiecko-amerykańskim, który opisał ją w 1950 r.).

CYKL MIESIĘCZNY

- Kobieta osiąga zdolność reprodukcyjną w okresie dojrzewania płciowego i traci ją zwykle w okolicach 50 roku życia.
- Nawet w wieku reprodukcyjnym, do zapłodnienia może dojść tylko w specyficznym czasie w miesiącu, gdy jeden z jej jajników uwalnia komórkę jajową.
- Miesięczne powtarzanie się tego wydarzenia, wraz ze zmianami w ciele kobiety, konstituują żeński cykl reprodukcyjny.
- Głównym jego objawem jest menstruacja (miesięczne krwawienie) – z tego powodu cykl reprodukcyjny nazywa się również cyklem miesięcznym.
- Pierwsza menstruacja następuje zazwyczaj między 11 a 13 rokiem życia dziewczynki.
- Podczas adolescencji cykle miesięczne bywają nieregularne.
- U dojrzałej kobiety powtarzają się zwykle co 28 do 35 dni, jednakże nadal możliwa jest jakaś nieregularność.
- Nieregularność zwiększa się wraz z wiekiem kobiety aż do ostatniej miesiączki (następuje menopauza), po której organizm traci funkcję reprodukcyjną.

Funkcją cyklu menstruacyjnego jest przygotowanie błony śluzowej macicy na możliwą implantację zapłodnionego jajeczka (komórki jajowej). Jeśli implantacja nie nastąpi, endometrium ulega dezintegracji i wydaleniu przez pochwę. To oczyszczanie się macicy zwane jest krwawieniem miesięcznym lub zwyczajnie menstruacją. Gdy krwawienie ustanie, następuje kolejne przygotowanie endometrium – a co za tym idzie – cały cykl startuje od nowa. Teoretycznie określenie cyklu menstruacyjnego mogłoby się zacząć od każdej z jego faz. Na potrzeby medycznych, ze względu na widoczność, za początek cyklu miesięcznego przyjmuje się pierwszy dzień krwawienia.

Opis cyklu:

1. Przygotowanie do owulacji.

Gdy krwawienie miesięczne ustąpi, błona śluzowa jest bardzo cienka. Jednakże pogrubia się poprzez wpływ estrogeny. Zwiększający się poziom estrogeny powoduje również rozrost

pęcherzyka Graafa otaczającego niedojrzałą komórkę jajową. Zwykle tylko jeden z pęcherzyków dokończy wzrost, pozostałe procesy ulegną wstrzymaniu, gdy pęcherzyk pęknie i uwolni komórkę jajową. To uwolnienie zwane jest owulacją.

Owulacja następuje równo 14 dni przed pierwszym dniem kolejnej miesiączki. Jeśli nie nastąpi implantacja zarodka, endometrium złuszczy się i zostanie wydalone 2 tygodnie później. Licząc w tył, w cyklu menstruacyjnym o długości 28 dni – owulacja następuje 14 dnia, zaś w cyklu 35-dniowym 21 dnia. Innymi słowy, podczas gdy okres między owulacją a następną menstruacją jest stały, ten między menstruacją a kolejną owulacją może się różnić. Pary heteroseksualne, które starają się ustalić dzień owulacji na podstawie samej tylko długości cykli miesięcznych, powinny mieć to na uwadze.

2. Przygotowanie do implantacji.

Krótko po owulacji pęknięty pęcherzyk, który otaczał wcześniej komórkę jajową zaczyna produkować hormon zwany progesteronem, który pełni ważną rolę w zakończeniu przygotowania błony śluzowej macicy. Produkcja tego hormonu wzrasta bardzo mocno po owulacji, gdy pęknięty pęcherzyk zamienia się w ciało żółte (*corpus luteum*). Ciało żółte kontynuuje również produkcję estrogeny. Pod wpływem tej hormonalnej stymulacji błona śluzowa osiąga w końcu odpowiednie zagęszczenie i jest gotowa do implantacji. Po uwolnieniu z jajnika, komórka jajowa zwykle dostaje się do najbliższy jajowód i zaczyna podróż do macicy. W ciągu kilku godzin, przechodzi swoją dojrzałość do końca i jest gotowe do zapłodnienia. Po zapłodnieniu, zarodek kontynuuje swoją podróż przez jajowód do macicy, gdzie trafia ok. 3 dni później. Następnie po kolejnych 3-4 dniach, zaczyna się zagnieżdżać w odżywczej błonie śluzowej macicy, tym samym zapoczątkowując ciążę. Ciąża pomaga utrzymać ciało żółte i jego produkcję estrogeny i progesteronu. W rezultacie nie następuje nowa owulacja i nie dochodzi do dezintegracji endometrium. Innymi słowy, w przypadku ciąży cykl menstruacyjny zostaje zawieszony i nie wchodzi w trzecią fazę.

3. Menstruacja.

Zapłodnienie jest możliwe tylko do 24 godzin po owulacji. Jeśli komórka jajowa nie połączy się z plemnikiem, zwyczajnie obumiera i się rozpada. Oczywiście nie następuje wtedy implantacja. W rezultacie gruba błona śluzowa nie jest już potrzebna i zaczyna się dezintegrować. Materiał zawierający śluz, tkankę błony śluzowej i krew jest wydalany przez pochwę. To wydalenie jest zwane krwawieniem miesięcznym lub menstruacją (z łac. *menses* – miesiąc). Zwykle trwa od 3 do 5 dni. Popularnie ten czas jest zwany okresem.

Cykl menstruacyjny – kwestie praktyczne

1. Dyskomfort podczas i przed menstruacją (PMS).

Kobieta w trakcie okresu może odczuwać fizyczny dyskomfort, taki jak bóle pleców, głowy lub skurcze w okolicach miednicy. Niektóre kobiety nabywają te symptomy kilka dni wcześniej. Mowa o tzw. zespole napięcia przedmiesiączkowego (PMS). Takie bóle w wielu przypadkach mogą załagodzić lekarstwa. Rzadko istnieje potrzeba przerwania codziennych czynności. Dla przykładu w czasie miesiączki można uczestniczyć w sportach bez uszczerbku na zdrowiu.

2. Tampony, podpaski, kubeczek menstruacyjny.

Większość dzisiejszych nowoczesnych kobiet podczas okresu nosi tampony. Zrobione są z bawełny lub innego chłonnego materiału, wkłada się je do pochwy, gdzie przyjmują wydzielinę menstruacyjną. Jeśli są wymieniane dosyć często, nie ma żadnych medycznych przeciwwskazań do ich użycia. Tampony, wchłaniając krew, wchłaniają też śluz czy nawilżenie ścianek pochwy, co może powodować dyskomfort i uczucie suchości. Alternatywą są podpaski lub coraz popularniejsze kubeczki menstruacyjne, które nie wysuszają pochwy.

3. Stosunek seksualny.

Z medycznego punktu widzenia nie ma żadnych przeciwwskazań do współżycia w trakcie miesiączki. Niektóre kobiety są wręcz bardziej wrażliwe przed lub podczas okresu. Jednak nadal niektóre pary mają obiekcję natury estetycznej w związku z krwawieniem. W tych przypadkach można rozważyć użycie wkładki domacicznej. Nie tylko zatrzyma krwawienie, ale również stanowi metodę antykoncepcji. Plemniki mogą pozostawać żywe w ciele kobiety przez kilka dni (do 72 godzin), a cykl menstruacyjny może być nieregularny. Wcześniejsza owulacja nigdy nie powinna być wykluczona z całą pewnością, co oznacza, że heteroseksualne kontakty seksualne z penetracją podczas miesiączki, bez zastosowania antykoncepcji, nie wyklucza zajścia w ciążę.

Cykl menstruacyjny – menopauza

Przeważnie między 45 a 50 rokiem życia kobieta może zaobserwować, że jej cykl menstruacyjny zaczyna być coraz bardziej nieregularny, w końcu zaniknie całkowicie. Ostatnia miesiączka zwany jest menopauzą. Szerszy termin – klimakterium, odnosi się do ogólnych zmian fizycznych i psychologicznych, które zachodzą w okresie ustawiania funkcji reprodukcyjnej w ciele kobiety. Pomimo

że menstruacje stają się coraz rzadsze, owulacje (a co za tym idzie – poczęcie) są nadal możliwe. Kobietom, które nie chcą zajść w ciążę podczas klimakterium, radzi się używanie antykoncepcji. Po upływie roku od ostatniej miesiączki można uznać, że menopauza już nastąpiła i skończył się wiek reprodukcyjny. Wiele kobiet odnawia i zwiększa swoje zainteresowanie związane ze współżyciem, gdy nie muszą się już obawiać o nieplanowaną ciążę.