

4.1. Wpływ czynników zewnętrznych i wewnętrznych na przebieg ciąży i rozwój płodu

4.1.1. Materiał nauczania

Początek ciąży to okres burzliwych przemian hormonalnych w organizmie, związanych z wytwarzaniem, początkowo przez jajniki, a następnie przez łożysko, dużych ilości hormonów potrzebnych do prawidłowego rozwoju i utrzymania ciąży. Ten wzrost poziomu hormonów (progesteron i estrogeny) wywołuje szereg zmian w czynności poszczególnych układów i narządów, co pozwala organizmowi przystosować się do nowej sytuacji, jaką jest ciąża i stwarza dla rozwijającego się dziecka optymalne warunki. To przestrojenie hormonalne organizmu wpływa także na zmianę samopoczucia. Podczas ciąży zmieniają się również inne parametry fizjologiczne takie jak:

- objętość wyrzutowa serca,
- objętość krwi krążącej,
- hematokryt, białka osocza,
- krzepliwość krwi.

Objętość wyrzutowa serca i objętość krwi krążącej zwiększają się o ok. 40%, rośnie również liczba elementów morfotycznych krwi. Maleje hematokryt na skutek wzrostu objętości osocza. Zmniejsza się stężenie białek osocza. Krzepliwość krwi wzrasta, powoduje to ryzyko powstawania zakrzepów. Ciśnienie żyłne w górnej połowie ciała nie zmienia się, natomiast w żyłę główną dolną wzrasta w porównaniu z wartością sprzed ciąży. Powiększająca się macica podczas drugiego i trzeciego trymestru może uciskać żyłę główną dolną i aortę, jeżeli podczas leczenia stomatologicznego pacjentka jest ułożona na fotelu w pozycji na wznak może też zmniejszyć dopływ krwi do serca, doprowadzając do wystąpienia zespołu żyły głównej dolnej z obniżeniem przepływu krwi przez łożysko. Zespół ten charakteryzuje się gwałtownym spadkiem ciśnienia tętniczego krwi, akcja serca przyspiesza się. Można zapobiec temu problemowi, układając pacjentkę na fotelu stomatologicznym podczas leczenia na lewym boku lub unosząc prawe biodro około 10 cm za pomocą podłożonego wałka.

Częstym problemem u kobiet w ciąży, poza wymienionymi zmianami jest zapalenie dziąseł, które występuje u 60–70% kobiet ciężarnych. W trakcie dojrzewania płciowego i menstruacji wzrost poziomu hormonów wywołuje wyolbrzymioną odpowiedź ze strony tkanek dziąsła na bakterie płytki nazębnej. W przypadku wystąpienia zapalenia dziąseł są one zaczerwienione, opuchnięte, krwawią podczas szczotkowania.

Ciążowe zapalenie dziąseł zwykle rozwija się około 2 miesiąca ciąży, a w przypadku kobiet z już istniejącym zapaleniem dziąseł przed zajściem w ciążę dojdzie do pogłębienia procesu zwłaszcza bez przeprowadzonego leczenia. Należy pamiętać, że to nieusuwana płytka bakteryjna jest przyczyną zapalenia dziąseł, a nie hormony. Toksyny produkowane przez bakterie płytki nazębnej atakują dziąsła, więzadła oraz kość otaczającą ząb prowadząc do powstawania patologicznych kieszonek dziąsłowych, które można porównać do dużych zainfekowanych ran w jamie ustnej, które są miejscem umożliwiającym bakteriom dostanie się do krwiobiegu i przemieszczanie się w ciele. W odpowiedzi na działanie toksyn bakteryjnych organizm produkuje prostaglandyny, których poziom w trakcie ciąży i tak stopniowo rośnie aż do czasu porodu. Jedną z teorii przyjmuje, że produkcja dodatkowych ilości prostaglandyn (w wyniku reakcji na toksyny bakteryjne w dziąsłach) jest rozpoznawana

jako sygnał do porodu i w wyniku tego dziecko przyjdzie na świat przed terminem i o niższej wadze.

Innym problemem okresowo występującym u kobiet w ciąży jest suchość jamy ustnej, którą można zniwelować przez częste popijanie wody lub żucie bezcukrowych gum.

Czasami kobiety z obawy przed uszkodzeniem płodu przez środki stosowane w gabinecie stomatologicznym unikają wizyt kontrolnych. Należy pamiętać, że nieleczona próchnica zwiększa ryzyko infekcji u matki, co może się przełożyć na niską masę urodzeniową dziecka. Dlatego należy koniecznie regularnie odwiedzać stomatologa już od pierwszych tygodni ciąży.

Opieka stomatologiczna kobiet w ciąży

Kobieta w ciąży powinna pamiętać o opiece stomatologicznej i bezwzględny przestrzeganiu zaleceń lekarskich.

Bardzo ważne jest odżywianie i przestrzeganie właściwej diety, ponieważ dziecko otrzymuje składniki odżywcze od matki. Już w momencie, w którym kobieta dowie się, że jest w ciąży przestrzegając reżimu dietetycznego zaczyna dbać o zdrowie nienarodzonego dziecka. W diecie kobiety ciężarnej powinny znaleźć się produkty z dużą ilością wapnia i witaminy D.

U kobiet w trakcie ciąży mogą wystąpić problemy stomatologiczne. Zmiany hormonalne zachodzące u kobiet ciężarnych mogą powodować bolesność, opuchnięcie i krwawienie dziąseł. Wystąpieniu zapalenia dziąseł można zapobiegać poprzez codzienną właściwą higienę jamy ustnej i regularne wizyty u stomatologa.

U niektórych kobiet na dziąsłach może się pojawić "guz ciążyowy". Jest to guz nie dający dolegliwości bólowych o zabarwieniu różowym, czerwonym lub fioletowym. Zwykle pojawienie się guza nie jest przyczyną bardziej złożonego problemu, ale należy bezwzględnie pamiętać o utrzymaniu w czystości miejsca dookoła wystąpienia zmiany.

Przekąski, zwłaszcza słodkie, pomiędzy posiłkami są częstą przyczyną dodatkowych problemów w obrębie jamy ustnej – zwłaszcza próchnicy. Należy pamiętać, żeby słodkie przekąski jeść rzadziej a najlepiej na końcu posiłku zamiast pomiędzy posiłkami. W miarę możliwości po każdym posiłku należy dokładnie szczotkować zęby.

Bezwzględnie należy pamiętać o wizycie u stomatologa przed zakończeniem ciąży. Po porodzie w nawale nowych obowiązków kobieta może nie mieć czasu na wizytę u stomatologa przez kilka miesięcy.

Najnowsze badania wykazały, że zapalenie dziąseł w trakcie ciąży zwiększa ryzyko wystąpienia porodu przedwczesnego i niskiej masy urodzeniowej dziecka. W celu uniknięcia problemów bezwzględnie należy dbać o prawidłową higienę jamy ustnej i regularnie odwiedzać lekarza stomatologa.

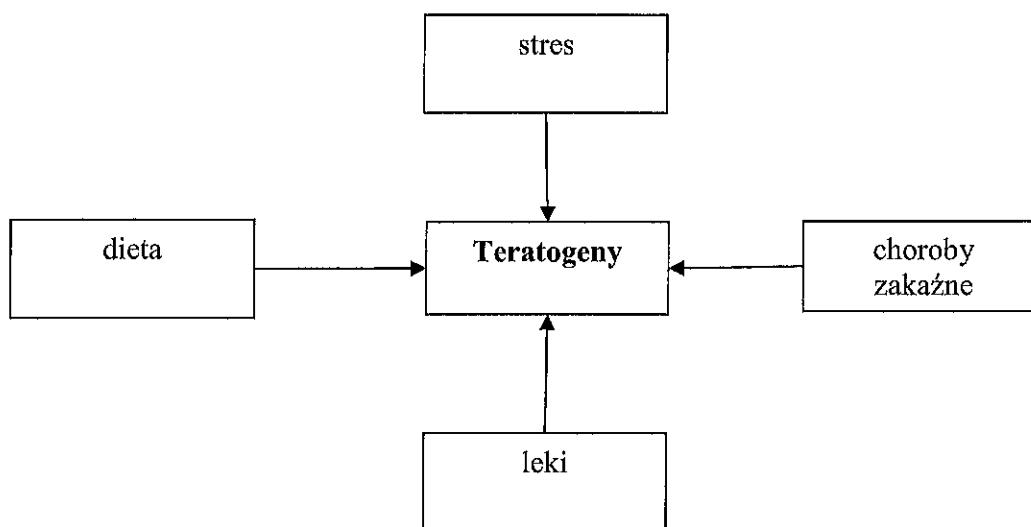
Kobieta w ciąży powinna poinformować swojego lekarza o tym stanie. Dentysta musi wtedy zachować szczególną ostrożność podając antybiotyki i środki przeciwbólowe.

U kobiet w okresie ciąży pojawiają się ruchome zęby. Zwiększenie przepływu krwi przez nerki i stopnia filtracji nerkowej może wymagać zwiększenia dawki leków, które są wydalane przez nerki, w celu osiągnięcia ich poziomu terapeutycznego. Zmiany w jamie ustnej kobiet ciężarnych to głównie zmiany zapalne dziąseł. Obserwuje się w 2–3 miesiącu ciąży; utrzymują się one lub zaostrzają podczas drugiego trymestru, a zmniejszają w ostatnim miesiącu i cofają po porodzie.

Czynniki szkodliwe mające wpływ na rozwój płodu

Niektóre dzieci rodzą się z wadami wrodzonymi. Często przyczyną tego są zaburzenia genetyczne. Okazuje się jednak, że mogą mieć na to wpływ także czynniki pozagenetyczne. Te czynniki nazywane są teratogenami.

Do teratogenów zalicza się m.in.: choroby zakaźne, stosowane leki, stres lub dietę matki.



Rys. 1. Teratogeny [opracowanie własne]

Działanie teratogenów jest zależne od różnych czynników, o których powinniśmy wiedzieć. Jednym z pozagenetycznych czynników wpływających na rozwój płodu są choroby zakaźne. Wirus, który wywołuje różyczkę może doprowadzić do ślepoty, głuchoty, opóźnienia umysłowego. Wirus z grupy opryszczki CMV, czyli cytomegalowirus powoduje infekcje wewnątrzmaciczną. Skutkiem tego jest ślepota, opóźnienie rozwojowe, nienaturalny rozmiar głowy. Infekcja wirusem cytomegalii może rozprzestrzeniać się także drogą wziewną, pokarmową, poprzez kontakt z płynami ustrojowymi takimi jak mocz, ślina, nasienie, wydzielina dróg rodnych. Innym wirusem grupy opryszczki jest opryszka typu 2. Do zakażenia dochodzi drogą płciową. Ten rodzaj wirusa może powodować: encefalopatię, powiększenie śledziona, nieprawidłowości związane z krzepliwością krwi. Jednym z najgroźniejszych wirusów, jest wirus wywołujący AIDS. Obniża on odporność immunologiczną. Wirusem można się zakazić m.in. poprzez stosunki płciowe. Kiedyś problem ten dotyczył homoseksualistów, aczkolwiek zdarzał się także u par heteroseksualnych. Inną drogą zakażenia jest krew, toteż do nabycia wirusa może dojść np. poprzez transfuzję krwi, używanie zakażonych strzykawek. Zakażenie jest możliwe, choć zdarza się to niezwykle rzadko w gabinetach kosmetycznych, jeżeli pracownicy nie stosują odpowiednich środków zapobiegawczych. Wreszcie trzecią drogą zakażenia jest przekazanie wirusa dziecku przez matkę. Może dojść do tego jeszcze w trakcie trwania ciąży lub podczas porodu. Uszkodzenia embrionu mogą wywołać też infekcje nie wywołane przez wirus. Jednym z teratogenów, które przyczyniają się uszkodzeń embrionu jest toksoplazmoza. Do zakażenia Toxoplasmą może dojść w każdym wieku, często ma to miejsce w dzieciństwie. Organizm człowieka atakuje Toxoplasma, nie zaś toxoplazmoza. Często matki nie znajdują żadnych symptomów zarażenia. Później okazuje się, że u noworodka występują takie objawy jak: uszkodzenia centralnego układu nerwowego, anomalie w rozwoju mózgu i głowy, opóźnienie umysłowe.

Antybiotyki a ciąża

Najczęstszym powodem stosowania antybiotyków w ciąży są zakażenia bakteryjne, które nie leczone mogą niekorzystnie wpływać na rozwój płodu. Wskazaniami do podania antybiotyku ciężarnej są przede wszystkim:

- zakażenia górnych i dolnych dróg oddechowych,
- zakażenia układu moczowego, w tym bezobjawowa bakteriuria,
- odmiedniczkowe zapalenie nerek,
- waginoza,
- zakażenia *Chlamydia trachomatis*,
- rzęsiśtkowica,
- rzeżączka i inne choroby przenoszone drogą płciową (kiła),
- nosicielstwo paciorkowca gr. B (profilaktyka – w czasie porodu),
- przedwczesne pęknięcie pęcherza płodowego,
- poważne choroby w czasie ciąży, np. zapalenie wsierdzia (leczenie lub profilaktyka).

W pierwszym trymestrze ciąży przeciwwskazane jest stosowanie następujących antybiotyków i chemioterapeutyków:

- kotrimoksazol,
- preparaty nitrofurantoiny,
- leki przeciwgrzybicze, tj. amfoterycyna B, flucytozyna, rifampicyna (powoduje wodogłowie), chloramfenikol (gwałtownie przechodzą przez łożysko),
- glikopeptydy (wankomycyna, teikoplanina).

Kontrowersje dotyczą metronidazolu. Zdaniem wielu autorytetów, lek ten może być bezpiecznie stosowany w czasie ciąży, nie wpływa negatywnie na rozwój płodu, FDA natomiast zakwalifikowało metronidazol do grupy D.

Ryzyko związane ze stosowaniem innych antybiotyków w czasie ciąży:

- doksycyklina: powoduje żółte zabarwienie zębów, może niekorzystnie wpływać na tworzenie zawiązków zębów i kości, wykazuje działanie hepatotoksyczne,
- aminoglikozydy: istnieje ryzyko uszkodzenia ucha wewnętrznego płodu,
- sulfonamidy: bezwzględnie przeciwwskazane w dwóch ostatnich tygodniach przed rozwiązaniem (wypierają bilirubinę z połączeń z albuminami i tym samym mogą nasilać żółtaczkę fizjologiczną i zwiększać ryzyko encefalopatii),
- preparaty nitrofurantoiny: mogą powodować anemię hemolityczną noworodka ze względu na niedojrzałość układu enzymatycznego.

Podział antybiotyków na grupy w zależności od stopnia bezpieczeństwa – podział australijski z uzupełnieniami FDA:

Grupa A

Leki nie wpływają na występowanie wad rozwojowych, nie działają bezpośrednio i pośrednio toksycznie na płód:

- fusafungina (Bioparox) – miejscowo działający antybiotyk i lek przeciwzapalny,
- nystatyna (miejscowo).

Grupa B

B1 – badania na zwierzętach nie wykazały, aby leki zwiększały częstość uszkodzeń płodu.

- mikonazol,
- pozostałe cefalosporyny,
- spiromycyna,

- roksytromycyna,
- amoksycylina/klawulanian,
- tikarcylina .

B2 – brak badań na zwierzętach, dostępne dane nie wskazują, aby lek zwiększał częstość występowania uszkodzeń płodu:

- amfoterycyna B,
- pyrazynamid,
- acyklowir.

B3 – badania na zwierzętach wykazały, że lek zwiększa częstość uszkodzeń płodu, znaczenie tych obserwacji u ludzi nie zostało ostatecznie wyjaśnione:

- ketokonazol ,
- flukonazol,
- flucytozyna,
- azytromycyna,
- ciprofloksacyna.

Grupa C

Leki poprzez swoje działanie farmakologiczne powodują szkodliwe skutki (z wyjątkiem wad rozwojowych) u ludzkiego płodu lub noworodka, które mogą być odwracalne.

- rifampicyna,
- kotrimoksazol,
- klarytromycyna,
- sulfonamidy,
- chloramfenikol.

Grupa D

Leki powodują lub podejrzewa się, że powodują wady rozwojowe lub nieodwracalne uszkodzenie płodu ludzkiego; mogą mieć również niepożądane działanie farmakologiczne:

- chinina,
- chlorochina,
- doksycyklina.

Wrażliwość płodu na działanie leków przyjmowanych przez matkę zmienia się zależnie od zaawansowania ciąży. Oczywiście jest, że nigdy nie będziemy posiadać pełnych danych pochodzących z badań wśród kobiet w ciąży, nie można, bowiem przeprowadzić takich badań w warunkach kontrolowanych, ponieważ nie pozwalają na to zasady etyczne. Pewnych informacji pomocniczych mogą dostarczyć badania na zwierzętach.

W okresie preimplantacyjnym i presomitowym, trwających u człowieka od dnia 0 do 18 dnia po zapłodnieniu, środki farmakologiczne działają na zasadzie „wszystko – albo – nic”. Dochodzi do zakończenia ciąży, tj. poronienia lub trwa ona bez przeszkód. W okresie późniejszym, czyli organogenezy, między 19 a 80 dniem, dochodzi do uszkodzenia tych tkanek lub narządów, które rozwijają się najszybciej. Cięża może zmieniać wchłanianie leków podawanych doustnie. Ciężarna cierpiąca na niepowściągliwe wymioty usuwa lek z żołądka, natomiast zwolniona perystaltyka jelit może nasilić ekspozycję i wchłanianie wskutek wydłużenia czasu przechodzenia przez przewód pokarmowy. Cięża może modyfikować dystrybucję leków w następstwie zmian objętości śród- i pozanaczyniowej. Cięża zmienia interakcje lek – receptor z powodu pojawienia się i wzrastania nowych populacji receptorów lekowych w łożysku i w ciele płodu. Cięża niejednokrotnie zmienia usuwanie leku wskutek zwiększenia nerkowego przepływu osocza, albo zwalnia proces usuwania leku w związku z jego magazynowaniem w dodatkowej tkance tłuszczowej.

Kwas acetylosalicylowy nie powinien być stosowany przez kobiety będące w ciąży – badania wykazały korelację między jej zażywaniem przez matki a występowaniem rozszczepu podniebienia, wad serca i mniejszej masy urodzeniowej u nowo narodzonych dzieci. Salicylany zażywane podczas ciąży zwiększają też ryzyko powikłań okołoporodowych. Kwasu acetylosalicylowego nie powinno się też podawać małym dzieciom oraz młodzieży podczas leczenia grypy, przeziębienia, ponieważ działanie kwasu acetylosalicylowego może mieć powinowactwo do wystąpienia choroby zwanej zespołem Reya.

Leki zawierające kwas acetylosalicylowy są przeciwwskazane dla osób cierpiących na chorobę wrzodową żołądka, mogą powodować również krwotoki, nie tylko u kobiet karmiących czy w ciąży. Nie należy podawać ich podczas ciąży i gdy pojawiają się krwawienia np. z przewodu pokarmowego.

Kobiety w ciąży i podczas laktacji powinny unikać również niesteroidowych leków przeciwbólowych, przeciwzapalnych i przeciwgorączkowych takich jak np. Ibuprofen, występujący w preparacie Ibuprom, Nurofen, Naproksen substancje te przenikają przez łożysko i mogą uszkodzić płód.

Podawanie antybiotyków w czasie ciąży również nie jest najlepszym pomysłem, jednak lekarz musi podjąć decyzję dotyczącą zagrożenia zdrowia i życia matki i płodu. Często dzieje się tak, że podanie antybiotyku wywoła mniejsze efekty uboczne, niż nie podanie go i pozwolenie, by choroba rozprzestrzeniła się.

Najbezpieczniejszym środkiem przeciwbólowym jest paracetamol, jednak trzeba używać go w ciąży bardzo rzadko, nie toksyczne dla płodu są leki homeopatyczne. Leki zawierające kodeinę, która należy do opioidowych leków przeciwbólowych nie przenikają przez łożysko i są bardziej bezpieczne niż NLPZ (choć opinie o bezpiecznym podawaniu kodeiny w czasie ciąży są podzielone, dane z roku 2007 informują, że podawanie kodeiny jest bezpieczniejsze od NLPZ). Leki mogą wywołać zaburzenia wzrostu płodu i czynności jego narządów.

Kobieta w ciąży i karmiąca wymaga odpowiedniego traktowania. Powinno się jej łagodnie, delikatnie komunikować dane sytuacje. Sposób rozmowy z nią musi być przemyślany, spokojny, pozbawiony agresji. Nie zaleca się rozmów prowadzonych podniesionym głosem, które mogą doprowadzić do awantur. Kobieta w ciąży i karmiąca powinna być zauważona w pracy, tramwaju czy na ulicy. Wymaga ona, bowiem ulgowego traktowania, ustąpienia miejsca, kolejki, zrozumienia jej potrzeb. Stomatolog podczas komunikacji z taką osobą powinien starannie przeprowadzić wywiad lekarski, pytając o dolegliwości, które jej towarzyszą, o leki, które ewentualnie może przyjmować, o higienę jamy ustnej, o to czy wiedziała, że profilaktyka w ciąży może mieć również pozytywny wpływ na zdrowe zęby dziecka. Ważne jest również, aby stomatolog podczas komunikacji z kobietą w ciąży lub karmiącą dowiedział się czy przechodziła wcześniej jakieś choroby, czy leczy się na nadciśnienie, arytmie, choroby tarczycy.

4.1.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jakie znasz zmiany zachodzące w organizmie kobiety w ciąży?
2. Na czym polega racjonalna farmakoterapia kobiet w ciąży w czasie laktacji?
3. Na czym polega profilaktyka racjonalnego odżywiania w czasie ciąży?
4. Jaki wpływ odżywianie ma na rozwój ciąży?
5. Jakie są zasady racjonalnego podawania leków przeciwbólowych w czasie ciąży?
6. Jakie choroby może wywołać zbyt duża ilość środków farmakologicznych w czasie ciąży?