

Vademecum

ULTRASONOGRAFIA W PERINATOLOGII – WYBRANE PROBLEMY

DZIAŁ II

Ultrasonografia w infekcjach płodowych

Profis Sp.j. jest wpisana przez Okręgową Izbę Lekarską w Białymstoku do rejestru podmiotów prowadzących kształcenie podyplomowe lekarzy.

Ten kurs prowadzi:



dr hab. n. med. Dariusz Borowski

profesor nadzwyczajny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika; przewodniczący Sekcji Ultrasonografii Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników w latach 2019–2021; członek wielu towarzystw naukowych związanych z ginekologią i ultrasonografią, wykładowca w kraju i za granicą

Podstawowe informacje

Typy infekcji

wirusy	herpeswirusy (<i>Cytomegalovirus</i> , <i>Herpes simplex virus</i> , wirus ospy wietrznej i półpaśca)
	parwowirus B19
	różyczka
	odra
	enterowirusy (koksakiwirus, echowirusy, wirus polio)
	HIV 1, HIV 2
	wirus LCMV
	wirus zapalenia wątroby B
	wirus krowianki
	wirus ospy
	adenowirus
	końskie zachodnie zapalenie mózgu
	końskie wenezuelskie zapalenie mózgu
	ludzki wirus herpes typu 6
	wirus Zachodniego Nilu
bakterie	<i>Treponema pallidum</i> (kiła)
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
	<i>Listeria monocytogenes</i>
	<i>Campylobacter fetus</i>
	<i>Salmonella typhi</i>
	<i>Borrelia burgdorferi</i>
	<i>Brucella</i> sp.
	<i>Coxiella burnetti</i>
pierwotniaki	<i>Toxoplasma gondii</i>
	<i>Plasmodium</i> spp.
	<i>Trypanosoma cruzi</i>
grzyby	kokcydiodomikoza

Częstość występowania

- cytomegalia: 2–24/1000
- toksoplazmoza: 0,1–3,5/1000
- różyczka: 0,02/1000
- kiła: 0,05–6,1/1000

USG pomaga w diagnostyce, ale nie daje rozpoznania infekcji.

W przypadku parwowirusy obrzęk płodu wywołany jego anemizacją jest objawem dominującym, ale też wymaga diagnozy.

Ultrasonograficzne cechy infekcji wrodzonych

Nieprawidłowości czaszkowe	Nieprawidłowości pozaczaszkowe	Nieprawidłowości łożyska / płynu owodniowego
<ul style="list-style-type: none"> • zwapnienia • zrosty wewnątrzkomorowe • nieprawidłowości mózdkowe • hypoplazja robaka • krwawienia domózdkowe • zwapnienia • torbiele • pseudotorbiele okołokomorowe • nieprawidłowości rozwoju kory mózgowej • lizencefalia – szerokokątność • oligogyria • drobnozakarętność • schizencefalia • małowodzie 	<ul style="list-style-type: none"> • zahamowanie wzrastania płodu • hyperechogeniczne jelita • powiększona wątroba • powiększona śledziona • zwapnienia w wątrobie • płyn w jamie otrzewnej • płyn w osierdziu • obrzęk tkanki podskórnej • obrzęk uogólniony lub anemii u płodu • maksymalna prędkość w tętnicy środkowej mózgu (>1,5 MoM) w przypadku braku p/ciał anty Rh 	<ul style="list-style-type: none"> • powiększenie łożyska • zwapnienia łożyska • małowodzie/bezwodzie • wielowodzie

Diagnostyka infekcji u matki i płodu

Diagnostyka infekcji u matki	Diagnostyka infekcji u płodu
<ul style="list-style-type: none"> Najczęściej stosowane – enzymatyczne testy immunosorpcyjne (ELISA) Sparowane testy serologiczne na obecność przeciwciał IgM i IgG (najlepiej w połączeniu z testem sprzed infekcji) badanie awidności przeciwciał (im dłuższy czas od pierwszej infekcji, tym większy poziom awidności) 	<ul style="list-style-type: none"> Im wcześniejsza infekcja, tym większe ryzyko poważnego uszkodzenia płodu. amniopunkcja lub (rzadziej) pobranie krwi pępowinowej to jedyne badania diagnostyczne Amniopunkcja powinna być wykonana po 18.–20. tygodniu ciąży. UWAGA. Potwierdzenie infekcji u płodu niekoniecznie oznacza, że płód jest pod wpływem patogenu. Zakażony płód może nigdy nie rozwinąć żadnych możliwych do zidentyfikowania nieprawidłowości.

Wybrane objawy infekcji

Objawy czaszkowe

poszerzenie komór bocznych (wentrikulomegalia)	<ul style="list-style-type: none"> najczęściej rogi tylne z widocznymi splotami naczyniowymi prawie zawsze symetryczne w około 5% związane z infekcją płodu
wodogłowie	<ul style="list-style-type: none"> najostrzejsze zmiany destrukcyjne w mózgu toksoplazmoza, CMV, wirus opryszczki dobrze widoczne struktury tyłomózgowia
zwapnienia wewnątrzczaszkowe	<ul style="list-style-type: none"> zwykle małe bez cienia akustycznego występują najczęściej w toksoplazmozie i infekcji CMV umiejscowienie: wzgórze, jądra podstawne
małogłowie	<ul style="list-style-type: none"> często związane z innymi wadami OUN nieprawidłowe wartości HC/AC i HC/FL izolowane małogłowie udokumentowano w CMV, różyczka, wirus opryszczki, ZIKA 3 SD < normy dla BPD i HC

Objawy pozaczaszkowe

Wady serca	<ul style="list-style-type: none"> • Kardiomegalia (przerost masy serca) najczęściej w CMV. • VSD, ASD, stenozą zastawki płucnej, koarktacja aorty w różyczce.
Hepatosplenomegalia (Powiększenie objętości wątroby i śledziony)	<ul style="list-style-type: none"> • udokumentowana we wszystkich infekcjach TORCH • objaw może mieć charakter przejściowy • czasami trudność z obiektywną oceną
Zwapnienia w jamie brzusznej	<ul style="list-style-type: none"> • ogniska hyperechogeniczne z cieniami akustycznymi • zmiany w otrzewnej, światło jelit, mięszsz narządów • jamy brzusznej, drogi żółciowe, struktury naczyniowe • hyperechogeniczne jelita w CMV i toksoplazmozie

Objawy związane z obrazowaniem płynu owodniowego, łożyska i nieprawidłowościami anatomicznymi płodu

Zmiany łożyska, płyn owodniowy	<ul style="list-style-type: none"> • Obrzęk łożyska częsty w TORCH / może mieć charakter przejściowy. • Powiększenie objętości łożyska często obserwowane w infekcjach wewnątrzmacicznych, ale może występować także małe łożysko. • Mało- i wielowodzie obserwowane z podobną częstością.
IUGR zahamowanie wzrastania wewnątrzmacicznego	<ul style="list-style-type: none"> • między 5 a 10 centylem • CMV, różyczka, opryszczka i wirus wiatrówki

Rodzaje infekcji wewnątrzmacicznych

Cytomegalia

- najczęstsza infekcja wrodzona – ok. 1% żywych urodzeń / **0,2–2,2%** wszystkich żywych urodzeń.
- **10%** zakażonych noworodków z objawami klinicznymi potencjalnie możliwymi do stwierdzenia w USG przed porodem
- jest to wiodąca niegenetyczna przyczyna niedosłuchu zmysłowo-nerwowego (SNHL) i poważna przyczyna niepełnosprawności neurologicznej.
- około **10–15%** noworodków z wrodzonym CMV może objawiać się przy urodzeniu, a do **25%** zarażonych dzieci ma długotrwałe upośledzenia.
- **najczęstsze objawy USG:** poszerzenie komór bocznych mózgu, IUGR, zwapnienia wewnątrzczaszkowe i w obrębie jamy brzusznej, małowodzie.

Rodzaje infekcji

- **infekcja pierwotna** (zakażenie CMV w czasie ciąży) **jest niebezpieczniejsza** niż **infekcja inna niż pierwotna** (reaktywacja wcześniejszej infekcji lub ponowna infekcja przez inny szczep wirusa).
- przenoszenie wirusa na płód przed porodem występuje przez łożysko. Transmisja jest bardziej prawdopodobna w przypadku infekcji pierwotnej (**30–40%**) niż innej (ryzyko infekcji rzędu **1–2%**).

Ryzyko

- W I trymestrze ciąży ryzyko infekcji wrodzonej – **30%**, w III trymestrze – **47%**.
- **Odsetek** przypadków z rozpoznaniem prenatalnym **ciężkiego zakażenia płodu jest wyższy**, gdy infekcja wystąpi w **I trymestrze**, niż gdy do niej dojdzie w III trymestrze ciąży.

Objawy

- Większość kobiet zarażonych w ciąży wirusem CMV po raz pierwszy – **bezobjawowa**.
- U mniejszości objawy: gorączka, złe samopoczucie, bóle mięśni, limfadenopatia szyjna i rzadziej zapalenie wątroby i zapalenie płuc.
- Wirus CMV może pozostać uśpiony przez całe życie w określonych miejscach, głównie w śliniankach, ale może się reaktywować w dowolnym momencie, w tym w czasie ciąży.

Kiedy badania przesiewowe

- Testy serologiczne w kierunku CMV są oferowane tylko kobietom, które rozwinęły **objawy grypopodobne** lub **objawy gorączki gruczołowej** (z ujemnym wynikiem testu Epstein-Barr wirus) lub **zapalenia wątroby** (z ujemnym wynikiem testu WZW A, B i C).
- Testy serologiczne także u ciężarnych, gdzie USG wykrywa nieprawidłowości u płodu sugerujące możliwą infekcję CMV.

Objawy USG

Czaszkowe: poszerzenie komór bocznych mózgu, małogłowie, mózdzek – hipoplazja, krwotok śródczaszkowy, nieprawidłowości korowe, poszerzenie zbiornika wielkiego mózgu, zwapnienia wewnątrzczaszkowe

Pozaczaszkowe: wentrikulomegalia, zrosty międzykomorowe, torbiele okołokomorowe, hiperechogeniczne jelita, wysięk osierdziowy, wodobrzusze, zwapnienia w obrębie jamy brzusznej

Łożyskowe, owodniowe i związane ze wzrostem: obrzęk płodu, IUGR, obrzęk łożyska, zmniejszona objętość płynu owodniowego, zwiększona w objętość płynu owodniowego

Jak interpretować badania

IgG – , IgM –	<ul style="list-style-type: none"> • brak infekcji / należy uważać na bardzo świeże infekcje
IgG +, IgM –	<ul style="list-style-type: none"> • stara infekcja / należy uważać na infekcję wtórną
IgG +, IgM +	<ul style="list-style-type: none"> • niska awidność (infekcja pierwotna, ponad 40% ryzyka infekcji płodu) • wysoka awidność (stara infekcja, niskie ryzyko dla płodu) • średnia awidność (ryzyko infekcji płodu ok. 2,5%)

Informacje dla ciężarnych

1. Prawdopodobieństwo transmisji z ciężarnej na płód wynosi po pierwotnym zakażeniu u matki średnio ok. **30–40%**.
2. Częstość rośnie wraz z postępem ciąży:
 - **0–10%** w okresie przedkoncepcyjnym,
 - **25–45%** w okresie okołoporodowy i I trymestrze,
 - **45%** w w II trymestrze,
 - **47–78%** w III trymestrze.
3. Prawdopodobieństwo wystąpienia ciężkich objawów po urodzeniu u zakażonego płodu po pierwotnym zakażeniu matki wynosi:
 - w okresie okołoporodowym **70%**,
 - w I trymestrze **20%**, w II trymestrze **5%**,
 - w okresie przedkoncepcyjnym lub III trymestrze jest znikome.
4. Prawidłowy obraz mózgu w wyniku badań USG i rezonansu magnetycznego płodu jest związany z **niskim ryzykiem niepełnosprawności**.

UWAGA. Brak tych objawów nie wskazuje na brak zaburzeń słuchu.

5. Nieprawidłowości w badaniu USG mogą się pojawić **12 tygodni po zakażeniu** lub później, dlatego niezbędna jest szczegółowa kontrola ultrasonograficzna (co 2–4 tyg.) przez pozostałą część ciąży.

Rokowania

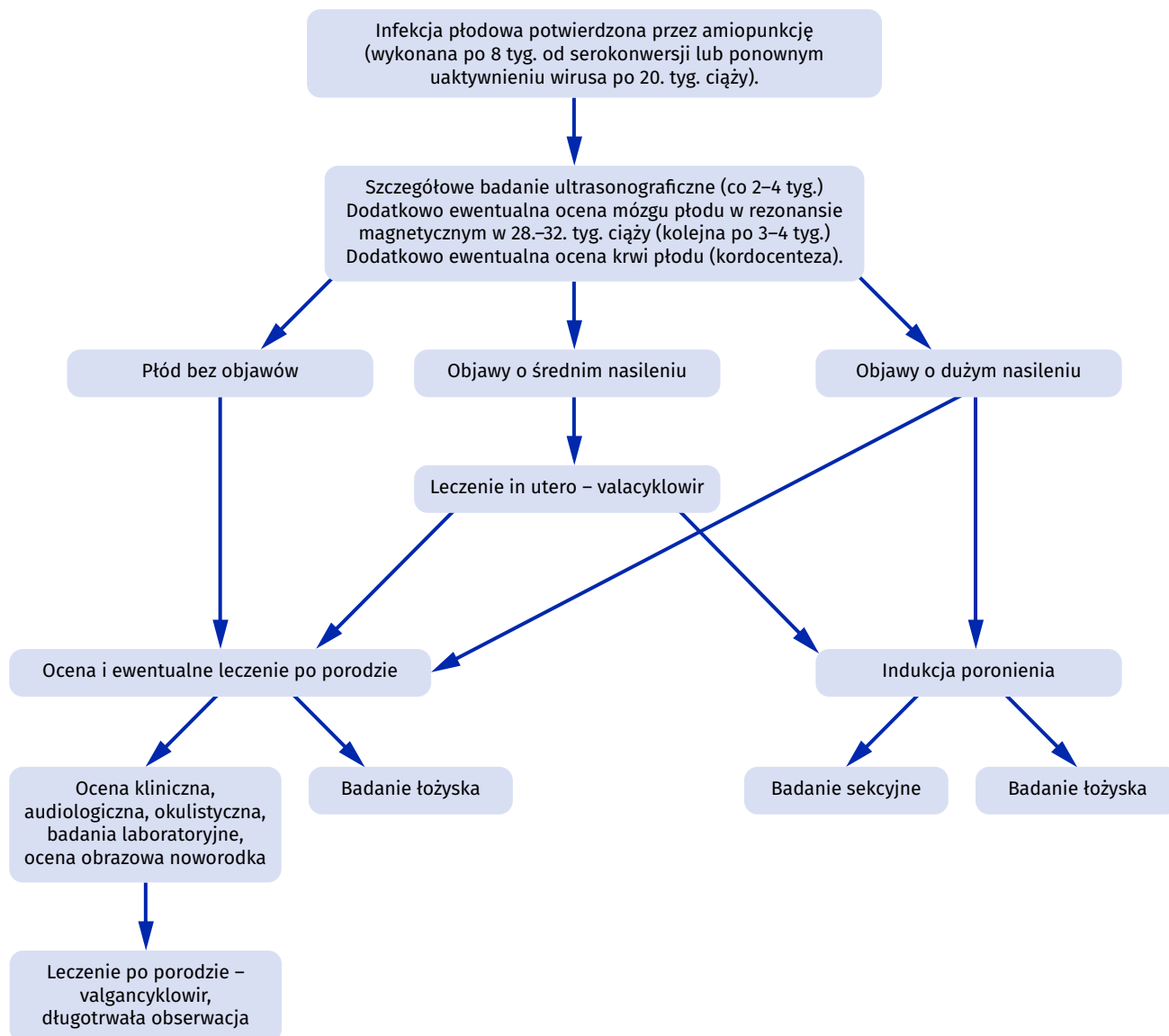
<ul style="list-style-type: none"> • bezobjawowe płody, czyli bez nieprawidłowości w badaniu ultrasonograficznym, prawidłowym NMR mózgu i prawidłowymi parametrami biologicznymi. 	<ul style="list-style-type: none"> • rokowania dobre
<ul style="list-style-type: none"> • płody z łagodnymi lub umiarkowanymi objawami z izolowanymi zaburzeniami biologicznymi albo bez nieprawidłowości czaszkowych w badaniu USG lub w badaniu ultrasonograficznym z nieprawidłowościami, takimi jak hiperechogeniczne jelito, łagodna ventriculomegalia lub pojedyncze zwapnienia. 	<ul style="list-style-type: none"> • rokowania niepewne, wskazana dalsza kontrola (USG i prawdopodobnie NMR); • należy rozważyć możliwość przerwania ciąży
<ul style="list-style-type: none"> • płody z ciężkimi objawami definiuje się jako te z ciężkimi nieprawidłowościami w USG mózgu (np. małopłowie, ventriculomegalia, nieprawidłowości i kawitacje w istocie białej, krwotoki śródmózgowe, opóźniony rozwój kory) 	<ul style="list-style-type: none"> • rokowania złe; • należy rozważyć przerwanie ciąży

Terapia

- Duże dawki **walacyklowiru** należy podawać tylko w kontekście badań klinicznych.
- Podawanie swoistej dla CMV **globuliny (HIG)** nie jest zalecane jako część opieki klinicznej i powinno być stosowane tylko w kontekście dalszych badań klinicznych.

W badaniu 600 ciężarnych z infekcją CMV **21%** miało cechy USG (Guerra, 2008)

- **90%** bez objawów USG
- **5–10%** infekcja ostra (IUGR, małogłowie, wodogłowie, spastyczność płodu)
- **5–10%** infekcja średnia (powiększenie wątroby, śledziony, zmiany pozapalne)



Toksoplazmoza

- Głównie **ośrodkowy układ nerwowy oraz narząd wzroku.**
- Czas wystąpienia infekcji:
 - I trymestr – **75%** chorobowość
 - III trymestr – **0%** chorobowość
- **Amniopunkcja** w przypadku rozpoznania wczesnej infekcji, niejasnych wyników serologicznych, objawów ultrasonograficznych.
- Amniopunkcja **nie wcześniej niż 18. tydzień** (dużo wyników fałszywie dodatnich), nie wcześniej niż 4 tygodnie po domniemanej infekcji.

Diagnoza infekcji matczynej

- Zakażenia toksoplazmozą matki na podstawie badania surowicy matki, w tym przeciwciał IgM i IgG. **W przypadku dodatnich lub niejednoznacznych IgM z ujemnym wynikiem IgG nowa próbka dla IgM.** Kolejne badanie przeciwciał IgG powinno być wykonane w ciągu 2 tygodni. Jeśli wyniki pozostaną niezmienione, wynik IgM jest prawdopodobnie fałszywie dodatni.
- W przypadku wysokiej awidności IgG w ciągu pierwszych 12–16 tygodni ciąży zasadniczo wykluczamy zakażenie matki.
- Leczenie **spiramycyną** może opóźniać dojrzewanie przeciwciał IgG, co skutkuje niższymi mianami awidności niż u kobiet nieleczonych.
- Wskazana konsultacja niejednoznacznych wyników serologicznych w doświadczonym laboratorium referencyjnym.

Diagnoza infekcji płodowej

- Czułość aktualnych metod molekularnych wykrywania toksoplazmozy DNA w płynie owodniowym wynosi $\leq 90\%$; wyniki fałszywie ujemne mogą wystąpić, gdy stężenie DNA jest niskie.

Obrazy USG

Objawy USG **są zwykle niespecyficzne** i obejmują:

- wentrikulomegalię, wodogłowie, krwawienia wewnątrzczaszkowe, zwapnienia wewnątrzczaszkowe, małogłowie, wodobrzusze, powiększenie wątroby i śledziony, FGR i obrzęki oraz zmiany w siatkówce.

Leczenie

- **Spiramycyna** (1 g tabletki przyjmowana doustnie trzy razy dziennie do końca ciąży, w przypadku braku potwierdzenia transmisji wertykalnej).
- Leczenie spiramycyną należy rozpocząć bezzwłocznie (w ciągu 3 tygodni) po serokonwersji matki.
- Jeśli zostanie potwierdzone zakażenie wertykalne, infekcję płodu należy leczyć:
 - **spiramycyna** tylko przez 1 tydzień (1 g tabletki trzy razy dziennie),
 - następnie **pirymetamina** (50 mg raz dziennie) + **sulfadiazyna** (1 g trzy razy dziennie) + **kwasy folinowe** (50 mg tygodniowo) przez cały czas ciąży,
 - następnie niemowlę leczone przez 1 kolejny rok.
- Połączenie pirymetaminy, sulfadiazyny i kwasu folinowego może być skuteczniejsze niż spiramycyna w zapobieganiu transmisji pionowej, ale potrzeba więcej danych, zanim będzie można je zastosować w praktyce klinicznej.
- Kontrola USG płodu powinna obejmować badanie co 4 tygodnie, koncentrując się na mózgu, oczach i ocenie wzrastania.
- Ciężarne powinny być o tym informowane, nawet jeśli wyniki badań obrazowych są prawidłowe. Istnieje ryzyko (około 30%) zwłaszcza w przypadku długotrwałych następstw zapalenia naczyń i siatkówki, które czasami powodują utratę wzroku.

Parwoviroza

- Częstość występowania ostrego zakażenia parwowirusem B19 w ciąży wynosi **1–2%**.
 - Przypadki często przebiegają bezobjawowo.
 - W niektórych przypadkach objawy wysypki (rumień zakaźny) i bóle stawów są obecne 7 dni po wystąpieniu choroby zwiastującej.
- Ryzyko transmisji wertykalnej na płód – **od 25% do 32%**.
- U płodu wirus wpływa głównie na szpik kostny, ale również na obszary hematopoezy pozaszpikowej (wątroba lub śledziona). Niedokrwistość płodu może prowadzić do zapalenia wątroby, hipoalbuminemii i zapalenia mięśnia sercowego i następnie do niewydolności serca i obrzęku płodu.
- Nie ma dowodów na to, że parwovirus ma działanie teratogenne, ale może prowadzić do anemii u płodu.
- Ryzyko obrzęku płodu jest niskie (**4–13%**), ale kiedy to nastąpi, powoduje **50%** ryzyko wewnątrzmacicznej śmierci płodu.
- Obrzęk płodu występuje po ok. 3 tygodniach po pierwotnym zakażeniu matki i **95%** przypadków rozwija się do 8 tygodnia po zakażeniu matki. **50%** nieleczonych przypadków – śmierć płodu, ale opisywano spontaniczne ustąpienie między 1 a 7 tygodniami po rozpoznaniu.

Diagnoza infekcji matczynej

- Kobiety w ciąży, które miały kontakt z zakażoną osobą, u której występuje wysypka lub jeśli płód jest obrzęknięty, należy przebadać na obecność parwowirusa (**przeciwciała IgM i IgG swoiste dla B19**).
- Ponieważ IgM może być fałszywie ujemne, zwłaszcza u bezobjawowych pacjentek, wynik ujemny IgM u kobiety z silnym podejrzeniem zakażenia parwowirusem B19 powinno się **uzupełnić metodami molekularnymi**.

Diagnoza infekcji płodowej

- Infekcję płodu można zdiagnozować tylko za pomocą badań inwazyjnych (zwykle amniopunkcja i czasami kordocenteza w celu uzyskania krwi płodowej).
- Płyn owodniowy lub krew płodu mogą być analizowane na obecność parwowirusa DNA przy użyciu PCR.
- **Jakościowa analiza PCR ma czułość aż 100%**.
- Jednak z zasady badania inwazyjne nie są wskazane.

Postępowanie

- Monitorowanie USG powinno się rozpocząć 4 tygodnie po zakażeniu lub serokonwersji i musi być wykonywane co 1, 2 tygodnie do około 12 tygodni po zakażeniu.
- Seryjne badania USG w poszukiwaniu objawów: **wodobrzusza, kardiomegalii, obrzęku płodu i wzrostu MCA-PSV co 1, 2 tygodnie** przez 8–12 tygodni po ekspozycji.

UWAGA. Oceny MCA nie należy wykonywać w trakcie lub bezpośrednio po okresie aktywności płodu.

- pobieranie krwi płodu, z przygotowaniem do transfuzji krwi wewnątrzmacicznej jest wskazane, gdy MCA-PSV > 1,5MoM lub gdy występuje wodobrzusze płodu lub objawy obrzęku uogólnionego.
- Ryzyko zgonu okołoporodowego wynosi **30%–50%** dla zakażonych płodów z obrzękiem w porównaniu z **6%** dla płodów bez obrzęku. Długoterminowe wyniki u płodu są ogólnie dobre, z **10%** ryzykiem zaburzenia neurorozwojowych u płodów z obrzękiem.

Różyczka

- Częstość poniżej **1:100 000** żywych urodzeń.
- Nigdy nie stwierdzono rozpoznania prenatalnego różyczki na podstawie cech w badaniu USG.
- Potencjalne wady: **serca, małopłowie, hepatosplenomegalia, IUGR, mikroftalmia i wrodzona zaćma.**
- Ryzyko zakażenia płodu zmniejsza się wraz ze wzrostem wieku ciążowego:
 - przed 12 tyg. ciąży – ok. **90%**,
 - od 12 do 16 tyg. – **55%**,
 - po 16 tyg. – **45%**.
- Ryzyko rozwoju wad wrodzonych jest największe, gdy infekcja występuje wcześniej w ciąży:
 - przed 12 tyg. – **97%**,
 - od 12 do 16 tyg. – **20%**,
 - od 16 do 20 tyg. – minimalne ryzyko głuchoty,
 - po 20. tyg. ciąży – bardzo małe ryzyko wad.
- Ryzyko dla płodu w sytuacji reinfekcji jest małe (**<5%**).

Postępowanie

- Wysoki (**15–50%**) odsetek wyników fałszywie dodatnich IgM przeciwko różyczce.
- Interpretacja wyników musi odbywać się w kontekście klinicznym.
- Gdy pierwotna infekcja wystąpiła przed 12 tyg. ciąży, można rozważyć przerwanie ciąży bez badań inwazyjnych.
- **Amniopunkcja** wykonywana w ciążu 6 tyg. po pierwotnym zakażeniu matki niesie ryzyko fałszywie ujemnego wyniku; negatywny wynik może uzasadniać późniejsze powtórzenie badań inwazyjnych.

Wirus ospy wietrznej

- Występowanie – **3/1000** ciąż.
- Najczęstsza przyczyna w przypadkach **wielowrodzia.**
- Możliwe inne objawy: **zwapnienia w wątrobie, powiększenie wątroby, deformacje kończyn, IUGR.**

Diagnostyka u matki

- ciężarne nieuodpornione należy traktować jako pacjentki z wysokim ryzykiem zarażenia VZV w przypadku narażenia na kontakt (twarzą w twarz przez 5 min lub w tym samym pomieszczeniu przez 15 min lub więcej) z chorym zakaźnym.
- Ryzyko wrodzonego zespołu ospy wietrznej wynosi **0,5%** u matki, gdzie infekcja wystąpiła w pierwszych 13 tygodniach ciąży, i **2%** przy infekcji między 13. a 20. tygodniem.
- Ryzyko wrodzonego zespołu ospy wietrznej jest **minimalne** po 20. tyg.
- Jeśli infekcja wystąpi po 36. tyg. ciąży, ryzyko urodzenia dziecka z ospą wietrzną – **25%**.
- **Pótpasiec** u kobiet w ciąży nie generuje ryzyka uszkodzeń płodu lub problemów okołoporodowych.

Diagnostyka u płodu

- WADY: wielowodzie (ze względu na zmniejszoną perystaltykę lub zarośnięcie przewodu pokarmowego), wady kończyn, zwapnienia, uszkodzenie oczu i OUN.
- Neurologiczne wady obejmują: zanik kory mózgowej, małogłowie, niedowład kończyn, atrofia rdzenia kręgowego, zapalenie mózgu, drgawki.
- U około połowy płodów / niemowląt w oczach wystąpi mikroftalmia, zapalenie naczyńówki i siatkówki, zaćma lub zanik nerwu wzrokowego.
- Wady kończyn występują w około połowie przypadków.
- Można zdiagnozować także FGR.
- Infekcję płodu można potwierdzić za pomocą amniopunkcji; PCR może służyć do wykrywania DNA wirusa VZV. Diagnoza zakażenia płodu (tj. potwierdzone pozytywną analizą PCR po amniopunkcji) nie potwierdza, że u płodu wystąpi zespół ospy wietrznej.

Postępowanie

- Po zakażeniu matki w pierwszych 20 tygodniach ciąży należy wykonać seryjne badania USG wykonywane **od 5 tyg.** po początkowej infekcji lub **od 16 tyg.** ciąży, w zależności od tego, co nastąpi najwcześniej.
- Po ekspozycji na VZV nieuodpornionym ciężarnym należy zaproponować **immunoglobulinę** przeciwko ospie wietrznej i półpaśca (VZIG) w ciągu **10 dni** po ekspozycji.
- Doustny **acyklowir** można również uznać za poekspozycyjną profilaktykę **od 7 dnia** po ekspozycji.
- **Acyklowir** doustny należy podawać kobietom w ciąży z ospą wietrzną w ciągu **24 godzin** od wystąpienia wysypki.
- Ciężarna powinna mieć możliwość przerwania ciąży w przypadku zakażenia przed 20. tygodniem ciąży.

Kiła

- **Powiększenie objętości wątroby i łożyska** to najczęstsze objawy USG.
- Znacznie rzadziej: **obrzęk, ascyt, wielowodzie**, zdarzają się **hyperechogeniczne jelita**.
- Wycofywanie się objawów u płodu możliwe po antybiotykoterapii u matki.

ZIKA wirus – ZIKV

- ZIKV to flawiwirus, który jest zwykle przenoszony przez komary, ale może też przenosić się z człowieka na człowieka przez kontakt seksualny.
- Podczas epidemii 2015–2016 WHO zaleciło, by kobiety w ciąży unikały podróży do obszarów dotkniętych ZIKV, i że zarówno mężczyźni, jak i kobiety wracając z tych obszarów powinny praktykować bezpieczny seks lub abstynencję przez 6 miesięcy po powrocie, niezależnie od tego, czy występowały u nich objawy.
- Obecnie choroba jest uważana za endemiczną i podróżowanie do krajów, w których wirus jest nadal obecny, jest dozwolone z pewnymi ograniczeniami.

Diagnostyka u matki

- aż **80% osób** zarażonych ZIKV może mieć minimalne objawy lub ich brak.
- W **20%** to łagodna choroba ustępująca samoistnie, z łagodną gorączką, wysypką skórą, zapaleniem spojówek, bólami mięśni i stawów, złym samopoczuciem, i bólem głowy.
- Kobiety w ciąży należy regularnie pytać o ich historię podróży.
- Kobiety w ciąży z objawami i historią niedawnych podróży do obszaru o nasileniu ryzyka ZIKV lub kontaktu seksualnego z osobą powracającą z obszaru dotkniętego chorobą, należy zbadać pod kątem ZIKV.
- podstawowy test – PCR (rRT-PCR) w surowicy i moczu.

Diagnostyka u płodu

- Podstawowe badanie USG płodu po potencjalnym narażeniu matki na ZIKV.
- Jeśli USG jest prawidłowe, powtórzyć badanie w III trymestrze ciąży.
- Płody matek z wysypką w III trymestrze ciąży mające prawidłowy obwód głowy (HC) mogą nadal mieć podwyższone ryzyko nieprawidłowości w mózgu i powinny być badane przez pozostałą część ciąży i po porodzie.
- Kobiety w ciąży z potwierdzonym zakażeniem ZIKV powinny być poinformowane, że ryzyko wad wrodzonych jest większe i może być niezależne od obecności lub braku objawów matczynych.

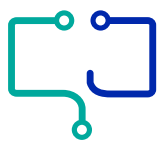
Postępowanie

- Ciężę dotkniętą ZIKV należy monitorować seryjnymi badaniami USG.
- Powinna istnieć możliwość przerwania ciąży omówiona w stosownych przypadkach.
- Lekarze powinni uznać ograniczenia istniejącej wiedzy na temat prognoz dla CZS.
- Po dokładnej kontroli obrazowej przy prawidłowych wynikach ryzyko rozwoju CZS jest niskie.
- Kobiety, które kontynuują ciążę z podejrzeniem CZS powinny podlegać opiece zespołu multidyscyplinarnego, w tym specjalistów medycyny płodowej, neonatologów i radiologów.

Po urodzeniu obserwacja co najmniej 12 miesięcy.

Covid – SARS 2

- Wirus nie wydaje się przechodzić z matki na dziecko podczas ciąży.
- Na razie nie ma dowodów zwiększonego ryzyka wad wrodzonych.
- Ale wysoka gorączka około 6. tygodnia ciąży może się wiązać ze zwiększonym ryzykiem dla prawidłowego rozwoju kręgosłupa i mózgu płodu. **Ok. 2:1000** dzieci kobiet z gorączką we wczesnej ciąży może mieć wyżej wspomniane wady wrodzone.
- W sytuacjach zakażenia COVID-19 rekomendowane jest **badanie USG między 18.-22.** tygodniem ciąży.
- Im bliżej terminu porodu, tym niższe jest ryzyko dla dziecka. W trakcie porodu, jeśli matka choruje na COVID-19, może mieć problem z przyjmowaniem wystarczającej ilości tlenu. Może to spowodować niedotlenienie dziecka.
- Rekomenduje się poród w warunkach szpitalnych.
- Nie ma powodów, aby rekomendować cięcie cesarskie, gdy matka ma COVID-19, chyba że istnieją inne wskazania.
- Dziecko może nie rosnąć prawidłowo w wyniku przebycia przez matkę COVID-19. Większość ekspertów rekomenduje badanie USG w czasie od 2 do 4 tyg. po przebyciu infekcji, aby potwierdzić, że dziecko rośnie dobrze. Rekomenduje się też, aby regularnie powtarzać badania USG co 2, 4 tygodnie do końca ciąży w celu oceny wzrastania płodu.



timedu
online education

Profis Sp.j. jest wpisana przez Okręgową Izbę Lekarską w Białymstoku do rejestru podmiotów prowadzących kształcenie podyplomowe lekarzy.

- Posiadamy wieloletnie doświadczenie w organizacji szkoleń dla kadry medycznej.
- Zorganizowaliśmy szkolenia dla ponad 500 lekarzy ginekologów i lekarzy POZ.
- Oferujemy kursy oraz szkolenia medyczne zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (t.j. Dz. U. z 2008 r. Nr 136, poz. 857 ze zm.).
- Posiadamy Certyfikat Systemu Zarządzania Jakością PN-EN ISO 9001:2015-10 wydany przez GCS Quality Sp. z o.o.

Profis Sp. j.



ul. Żurawia 71 lok. 1.15A,b
15-540 Białystok



+48 667 393 307



bok@timedu.pl