

ISUOG PRACTICE GUIDELINES (UPDATED) 2022: PERFORMANCE OF THE ROUTINE MID-TRIMESTER FETAL ULTRASOUND SCAN

Na podstawie <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/uog.24888>

Dokument ma na celu ustandaryzowanie wykonywanego w wielu krajach, w tym w Polsce, rutynowo badania USG II. trymestru.

Spis treści:

1. Informacje ogólne
2. Co oceniamy w USG II. trymestru?
3. Anatomia

INFORMACJE OGÓLNE

W trakcie USG II. trymestru należy ocenić:

1	Częstość pracy serca
2	Liczbę płodów
3	Wiek ciąży/ Szacowaną masę płodu
4	Podstawową anatomię płodu
5	Położenie i wygląd łożyska
6	Objętość płynu owodniowego
7	Długość kanału szyjki macicy w USG tv

 Jeśli widoczne są nieprawidłowości w zakresie budowy macicy i przydatków należy je odnotować, lecz nie ma konieczności oceny szczegółowej tych elementów w USG połówkowym.

 Każda kobieta ciężarna powinna mieć zaproponowane wykonanie USG II trymestru!

 USG II. trymestru powinno być wykonane między 18-24 tygodniem, zgodnie z regionalnymi zaleceniami.

 W razie braku możliwości wykonania pełnego badania (np. przez niekorzystne ułożenie dziecka), należy dokończyć je w razie możliwości w jak najkrótszej przyszłości.

CO OCENIAMY W USG II. TRYMESTRU?

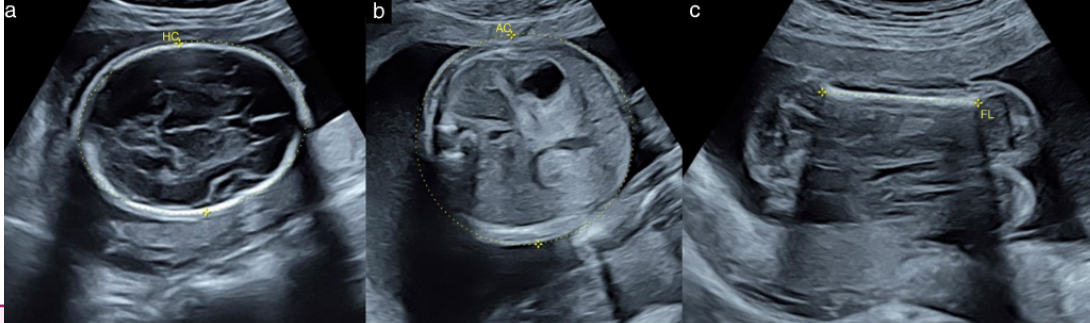
SZACOWANA MASA CIAŁA

FL- od końca do końca, nie obejmując nasady

AC- jak najbardziej okrągły pomiar, kręgosłup płodu na godzinie 3 lub 9; Można wykonać też pomiar przedniotylny (APAD) i poprzeczny (TAD)- $AC=1.57 \times (APAD+TAD)$; widoczny żołądek, nerki niewidoczne, żyła pępowinowa na wysokości zatoki wątrobowej

BPD- od zewnątrz do zewnątrz (zależnie od ustawień); przekrój przezwgórzowy, bez mózdzku

HC- elipsa po zewnętrznym brzegu czaszki



Wiek ciąży powinien zostać oceniony podczas USG I trymestru. Jeśli nie został oceniony, można go oszacować w II. trymestrze. Wg badania INTERGROWTH-21st HC lub HC z FL są najdokładniejszymi pomiarami oceniającymi wiek ciąży po 14. tygodniu. Jeśli wiek ciąży i termin porodu został oceniony podczas USG I trymestru **NIE NALEŻY GO MODYFIKOWAĆ!**

Hadlock 3 jest matematycznie najbardziej stabilną metodą i zaleca się korzystanie z tej metody wyliczenia EFW.

EFW lub AC mogą służyć stwierdzeniu ograniczenia wzrostu płodu (FGR).

OBJĘTOŚĆ PŁYNU OWODNIOWEGO

AFI jest przydatne w ocenie wielowodzia, DVP bardziej przydaje się w przypadku małowodzia.

Pomiar bez sznura pępowiny i części drobnych płodu

DVP ≤ 2 cm- małowodzie

DVP > 8 cm- wielowodzie

AFI- 4 kwadranty, po 18. tygodniu ciąży

OCENA BŁON PŁODOWYCH

Od 16. tygodnia owodnia i kosmówka są złączone- jeśli nie zostały ocenione wcześniej, niewidoczne są 2 łożyska, a płeć dzieci jest taka sama, ciążę bliźniaczą uznaje się za **jednokosmówkową**.

Zrosty wewnątrzowodniowe nie mają zwykle znaczenia klinicznego, w przeciwieństwie do taśm owodni.

OCENA PĘPOWINY

Ocena pępowiny nie jest obowiązkowa, ale w przypadku zauważenia przyczepu brzeżnego należy to odnotować.

Ciekawostka!

Częściej nie ma lewej tętnicy pępowinowej.

Częściej pępowina dwunaczyniowa występuje w ciążach bliźniaczych.

W 1% przypadków pępowina ma przyczep błoniasty. Związane może to być ze zwiększonym ryzykiem FRG lub obecności naczyń przodujących.

DOPPLER

Nie ma jednoznacznych dowodów dotyczących wykonywania pomiarów przepływu krwi w tętnicy pępowinowej i tt. macicznych w przypadku ciąży niepowikłanych z niskim ryzykiem.

CIAŻA WIELOPŁODOWA

Kosmówkowość i owodniowość należy ocenić w I trymestrze ciąży. Jeżeli kosmówkowość jest niepewna należy ciążę traktować jak jednokosmówkową.

OCENA ANATOMII PŁODU

GŁOWA

- czaszka- rozmiar, kształt, ciągłość i gęstość kości

- mózg- 3 płaszczyzny:

1. przekomorowa,
2. przewzgórzowa,
3. przezmózdkowa

Obejrzyć należy:

komory boczne, jama przegrody przezroczystej, sierp mózgu, wzgórza, mózdzek, otwór wielki

- twarz- górna warga, pozycja gałek ocznych, profil płodu

- szyja- ew. obecność mas w okolicy szyi powinna być odnotowana

KLATKA PIERSIOWA

- kształt i stosunek do jamy brzusznej

- ocena żeber, przepony

SERCE

- powiększenie 1/3- 1/2 obrazu

- ocena komór, przedsionków i częstość pracy serca

- obraz:

- 4 komór serca,
- 3 naczyń,
- drogi odpływu z prawej i lewej komory

- częstość pracy serca powinna mieścić się między 120 to 160 uderzeń/minutę

- serce powinno leżeć po tej samej stronie co żołądek (po lewej)

- powierzchnia serca powinna zajmować 1/3 klatki piersiowej

- oś serca powinna wynosić 45 st +/- 20 st.

- ocena dróg odpływu z komór w połączeniu z obrazem 4 komór zwiększa szanse na wykrycie anomalii takich jak: tetralogia Fallota, przełożenie wielkich pni tętniczych, dwujściowa prawa komora i wspólny pień tętniczy

- obraz 3 naczyń i 3 naczyń i tchawicy zwiększa wykrycie anomalii dróg odpływu, łuku aorty czy naczyń

JAMA BRZUSZNA

- obecność, położenie i kształt żołądka

- od lewej do prawej: żołądek, żyła pępowinowa, pęcherzyk żółciowy powinny zostać uwidocznione

- wejście pępowiny do brzucha płodu powinno zostać uwidocznione= aby wykluczyć wytrzewienie/przepuklinę pępowinową
- należy uwidocznnić nerki płodu i pęcherz moczowy
- miedniczka nerkowa $\geq 7\text{mm}$ powinna zostać zweryfikowana w USG III. trymestru
- pęcherz moczowy nie powinien sięgać przyczepu pępowiny

KRĘGOSŁUP

- pełna ocena nie zawsze jest możliwa, ale powinno się uwidocznnić kręgosłup w płaszczyźnie poprzecznej i strzałkowej
- najczęstsza wada- rozszczep kręgosłupa może zostać wykryta na podstawie nieprawidłowego obrazu czaszki- uciśnięty mózdek i otwór wielki

KOŃCZYNY

- wszystkie 4 kończyny powinny zostać uwidocznnione
- nie ma konieczności liczenia palców kończyn
- obecność wszystkich kości, ich długość i kształt powinny być ocenione

NARZĄDY PŁCIOWE

- ocena płci nie jest obowiązkowa, ale rutynowo wykonywana
- mimo to powinno się ocenić prawidłowość budowy narządów płciowych

ŁOŻYSKO

- należy ocenić pozycję łożyska do ujścia szyjki macicy
- jeśli w USG tv odległość dolnego bieguna łożyska od szyjki $\leq 15\text{mm}$, należy skontrolować to w III. trymestrze
- w przypadku podejrzenia łożyska wrastającego należy poszerzyć diagnostykę

NACZYNNIA PRZODUJĄCE

Definicja:

Naczyniami przodującymi określa się niezabezpieczone naczynia przebiegające przez błony płodowe, powyżej 2 cm od ujścia wewnętrznego szyjki macicy

- w przypadku czynników ryzyka naczyń przodujących wskazana jest diagnostyka przy użyciu USG tv
- czynniki ryzyka:



Ciąże mnogie



Techniki wspomaganego rozrodu



Łożysko dwupłatowe lub nisko schodzące



Dodatkowe płaty łożyska

- jeśli występują czynniki ryzyka, przydatne może być USG Doppler przy użyciu sondy przezpochwowej
- należy pamiętać, że nie wszyscy mają na tyle umiejętności i doświadczenia, żeby móc diagnozować tego rodzaju nieprawidłowości

SZYJKA MACICY

- szyjka długości ≤ 25 mm przed 24 tyg koreluje ze zwiększonym ryzykiem porodu przedwczesnego
- dzięki zmierzeniu szyjki macicy możliwe jest razie takiej potrzeby wprowadzenie profilaktyki porodu przedwczesnego za pomocą progesteronu
- u kobiet z krótką szyjką, w ciąży pojedynczej, z wywiadem porodu przedwczesnego założenie szwu szyjkowego ma związek ze zmniejszonym ryzykiem porodu przedwczesnego i śmiertelności noworodka