

Врз основа на член 27 став (1) од Законот за здравствената заштита („Службен весник на Република Македонија“ број 43/12, 145/12, 87/13, 164/13, 39/14 и 43/14), министерот за здравство донесе

У П А Т С Т В О
ЗА ПРАКТИКУВАЊЕ НА МЕДИЦИНА ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗИ ПРИ
УЛТРАЗВУЧЕН ПРЕГЛЕД ВО БРЕМЕНОСТА

Член 1

Со ова упатство се пропишува постапката за ултразвучен преглед во бременоста.

Член 2

Начинот на постапката за ултразвучен преглед во бременоста е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

Член 3

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност на ултразвучен преглед во бременоста, по правило согласно ова упатство.

По исклучок од став 1 на овој член, во поединечни случаи по оценка на докторот, може да се отстапи од одредбите на ова упатство, со соодветно писмено образложение за причините и потребата за отстапување и со проценка за натамошниот тек на постапката, при што од страна на докторот тоа соодветно се документира во писмена форма во медицинското досие на пациентот.

Член 4

Ова упатство влегува во сила наредниот ден од денот на неговото донесување.

Бр. 07-2864/1
12 март 2014 година
Скопје

МИНИСТЕР
Никола Тодоров

УЛТРАЗВУЧЕН ПРЕГЛЕД ВО БРЕМЕНОСТА

МЗД упатства

06.08.2010

- Основи
- Цели
- Препознавање на бременост
- Одредување на терминот на раѓање
- Фетална структура (морфологија)
- Ултразвучни маркери за трисомија во средината на бременоста
- Фетален раст
- Проценка на тежината
- Посттерминска бременост
- Ултразвучен доплер на умбиликалната артерија
- Поврзани извори

ОСНОВИ

- Неопходна е едукација од специјалист (исклучоци: фетален пулс од 7-9-та гестациска недела и презентација во доцна бременост).
- Без двоумење консултирајте специјалист.

ЦЕЛИ

- Очекуван термин за породување (најважно и најлесно да се одреди).
- Број на фетуси.
- Позиција на плацентата.
- Фетални структури, морфологија.
- Презентација, кога е потребно (лесно за одредување).
- Следење на растот ако има сомневање за отстапување.
- Времетраењето на првиот рутински преглед се договара локално и зависи од начинот на скрининг за трисомија.¹
 - Моменталната национална препорака од Финска е дека на бремената жена треба да ѝ се понуди ултразвучен преглед во раната бременост (од 11-13-та гестациска недела), да се одреди траењето на бременоста, бројот на фетуси и да се откријат големи фетални абнормалности. Ако мајката сака, исто така мерењето на нухална транслуценца и одредувањето на концентрациите на hCG и PAPP-A во крвта се вклучени за проценка на ризикот за трисомии. На мајката ѝ се советува и ултразвучен скрининг за систематско иследување на феталната морфологија околу 20-та недела од бременоста.

ПРЕПОЗНАВАЊЕ НА БРЕМЕНОСТ

Гестациски сакус

- Интраутерин гестациски сакус може да се идентификува од 5-та гестациска недела со трансвагинален ултразвук. Сакусот се визуелизира како кружна јасна ареа во кавумот на утерусот.
- Со трансабдоминален ултразвук гестацискиот сакус може да визуелизира од 7- 9-та гестациска недела, зависно од дебелината на абдоминалниот ѕид на мајката и позицијата на утерусот.
- Во пракса, визуелизацијата на интраутериниот гестациски сакус може да ја исклучи можноста за екстраутерина бременост.

¹ Во РМ во склопот на антенатална грижа е вклучен скрининг во прв триместар (11-та до 13,6 гестациска седмица).

Ембрион

- Прво изгледа како мала ехогена зона внатре во гестацискиот сакус.
- Срцева акција се детектира како треперење кога ембрионот е долг само неколку милиметри.
- Yolk sac се гледа како одделна прстенеста структура во гестацискиот сакус.

Повеќеплодови бремености

- Близначката бременост се детерминира во рана бременост. Едниот ембрион може да се абортира, што се манифестира како крвавење во рана бременост.
- Близнаците се обично дизиготни ако плацентарното ткиво пенетрира меѓу слоевите од плацентарната инсерција од сепарирачката мембрана ("twin peak" или ламбда знак). Ако дебелината на мембраната е помала од 2 мм, извесно е дека близнаците се монозиготни. Некогаш е можно да се изброи бројот на слоевите од амнионската мембрана (два кај монозиготни, четири кај дизиготни близнаци).

Циста на corpus luteum

- Од 7-11-та гестациска недела, одделна унилокуларна јасна, со тенки сидови, со дијаметар 2-4 см, често се гледа покрај утерусот. Таа исчезнува подоцна и нема потреба од интервенција.

ОДРЕДУВАЊЕ НА ОЧЕКУВАНИОТ ТЕРМИН ЗА РАЃАЊЕ

- Ултразвучен преглед пред 20-та гестациска недела е најсоодветен метод за одредување на очекуваниот термин за раѓање.
- Прецизноста е најдобра во периодот од 10-12-та гестациска недела $\pm 3-4$ дена, а во друг период од бременоста ± 7 дена. Ако терминот, одреден по ултразвучниот наод, се разликува од терминот според аменорејата повеќе од една недела, очекуваниот термин на раѓање треба да се корегира.
- Растојанието теме-тртка (CRL) се користи за одредување на гестациската старост пред 13-та гестациска недела.
- По 11-та гестациска недела се мерат бипариеталниот дијаметар (BPD) или должината на дијафизата на фемурот (должина на фемурот FL) или и двата заедно.
- Гестациската старост, одредена врз основа на мерките, се дава во табели кои се програмирани во повеќето апарати за ултразвук. Ваквите апарати автоматски ја одредуваат и гестациската старост и очекуваниот термин на раѓање.

ФЕТАЛНИ СТРУКТУРИ (МОРФОЛОГИЈА)

- Феталните структури се иследуваат ултразвучно, систематски во вториот триместар од бременоста.

1. Глава и `рбетен столб

- Во трансверзална оска, феталниот череп се гледа како елипсоидна структура со симетрична средишна ехогеност. Латералните комори се гледаат на двете страни. Нивниот дијаметар не е повеќе од половината од внатрешниот дијаметар на хемикраниумот. BPD се мери во овој пресек. Ако не може да се добие добар пресек за BPD, постои сомневање за аненцефалија.
- Нормално, како симетрични хиперехогени зони, хориоидните плексуси се гледаат на двете страни. Во одредени случаи може да се идентификува циста на хориоидниот плексус, кои обично не се опасни. Ако ехогеноста е асиметрична или нехомогена и гестациската старост сметана од последната менструација и должината на фемурот се разликуваат јасно од таа што одговара по BPD, потребни се понатамошни ивентигации.
- Во пределот од задната кранијална фоса се визуелизира церебелумот во форма на кикиритка. Трансверзалниот дијаметар на церебелумот во милиметри обично кореспондира со траењето на бременоста во недели. Хипоехогената зона помеѓу церебелумот и окципиталната коска, cisterna magna, добро се визуелизира (максимална ширина 9 мм). При инспекција на задната кранијална јама, често се визуелизира задниот рог од латералната комора, неговата максимална ширина е 9 мм. Доколку церебелумот се визуелизира со форма на банана (banana sign), често придружен со

израмнување на фронталните коски кон средината на черепот (лимон-знак, lemon sign), сугерира дефект на невралната туба.

- Во сагитален пресек, може да се визуелизира енцефалоцела. Сагиталниот профил на феталното лице исто така се опсервира: сплескан (рамен) профил може да сугерира трисомија.
- Коронарниот пресек на феталното лице треба да биде симетричен. Носната регија и горната усна се проследуваат за да се исклучи расцеп на усна.
- `Рбетниот канал е во форма на патент. Јасен дефект на `рбетниот канал сугерира на spina bifida или менингоцела или, пак, двете заедно (види за банана или лимон знак).
- Вратната регија се иследува за можни цисти и нухална транслуценца (NT). Секој четврти плод со абнормална нухална транслуценца, видена (меѓу 11-та и 13-та гестациска недела во поткожното ткиво, има хромозомска девијација (најчесто трисомија 21, која го причинува Дауновиот синдром). Нухалната транслуценца овозможува да се детектираат на 60-80 % од фетусите со Даунов синдром. Доколку покрај нухалната транслуценца е одредено и нивото на hCG I PAPP-A во серумот на мајката, проценката за ризик од трисомија е особено сензитивна и специфична.

Нухална транслуценца²

- Скринингот е најсигурен доколку феталниот CRL е помеѓу 45 и 85 мм (11-13-та гестациски недели). Горната граница на нухална транслуценца која се смета за нормална е 2 мм за CRL од 45 мм и 3 мм за CRL од 85 мм. Сепак, за гранична вредност се зема 2,5 мм. Колку е поголема нухалната транслуценца, толку е поголем ризикот за абнормален кариотип.
- При комбиниран скрининг во рана бременост, нухалната транслуценца е сепак само една варијабла во анализата за ризик, а другите варијабли се серумски HCG од мајката и PAPP-a концентрации, како и возраста на мајката. Оптимално е биохемиските маркери веќе да се направат помеѓу 9-та и 11-та гестациска недела, а нухалната транслуценца од 11-13-та гестациска недела, за да се обезбеди најдобра прецизност за откривање на трисомија.
- Нухална транслуценца секогаш се мери од внатрешната страна на кожата до надворешниот раб на поткожното ткиво, односно најкратката дистанца. Треба да се користи најдобриот профил и зголемување на сликата.
- Силно дефлектирана глава на плодот може да даде лажно позитивен наод. Разлабавена амнионска мембрана на дорзалната страна од фетусот може, исто така, да биде причина за погрешна интерпретација.
- Феталната носна коска се визуелизира на истото испитување. Ако таа може да се види, ризикот за трисомија 21 е многу низок.
- Ако пресметаниот ризик е 1:250 или поголем, се смета за позитивен. Може да се направи хромозомско испитување на фетусот, со хорин биопсија или амниоцентеза, доколку мајката сака. Ова се инвазивни процедури со ризик од 0.5-1 % за губиток на бременоста.

2. Надворешни контури на телото на плодот

- Абнормалност на дорзалната страна обично се гледа при инспекција на `рбетниот столб.
- На вентралната страна треба да се обрне внимание на инсерцијата на папочната врвца за можна омфалоцела или гастрошиза на абдоминалниот сид.
- Зголемување се користи за да се побара сакрален тератом.
- Треба да се забележат феталните движења.

3. Граден кош и срце

- Во трансверзална оска нормално се презентира четириккоморен пресек на срце. Треба да се забележи синхронизирана функција на атриумите, вентрикулите и на валвулите. Срцето е локализирано скоро на средината, на една третина од десната страна и две третини од левата страна на вертебростерналната оска. Тоа зафаќа околу една третина од просторот на торакалната празнина во овој пресек.
- Вентрикулите и атриумите се со иста големина од двете страни. Интервентрикуларниот септум се визуелизира интактен и неговата линија (оската на срцето) е под агол од 45 степени со вертебростерналната оска. На интератријалниот септум се визуелизира физиолошки дефект, foramen ovale, со мембрана која избочува кон левата преткомора.

² Да се следат актуелните препораки на Fetal Medicine Foundation www.fetalmedicine.com

- Излезите и нормалното вкрстување на големите крвни садови, аортата и пулмоналната артерија, се гледаат малку кранијално од четирикоморниот пресек. Доколку постои уреден четирикоморен пресек и вкрстување на големите крвни садови, се исклучуваат значителни структурни аномалии.
- Мали хиперехогени фокуси (голф топчиња) во просторот на папиларните мускули укажува на лесно зголемен ризик за трисомија.³
- Пулмоналното ткиво е со хомогена ехо-густина. Доколку не е така, можно е сомневање за дијафрагмална хернија (често асоцирана со атипична позиција на срцето) или за цистична аденоматозна дисплазија на белите дробови.
- На сагитален преглед од торакалната празнина треба да се визуелизираат лакот на аортата со изглед на бастун и на дуктусот со изглед на хокеј палка.

4. Абдоминална празнина

- Желудникот е анехогена структура во форма на грав под дијафрагмата, чија визуелизација укажува и на присуство на езофагус. Додатно акумулирање на течност покрај желудникот (double-bubble) укажува на дуоденална стеноза.
- Црниот дроб и бубрезите не се идентификуваат лесно пред 20-та гестациска недела. Бешика, исполнета со течност на каудалниот (долниот) крај од абдоминалната празнина, укажува на нормална функција на најмалку еден бубрег и уретер. Ако бешиката не може да се визуелизира, но количеството на плодова вода е нормално, треба се направи контролен преглед. Плодот ја празни бешиката на секои 15-20 мин.
- Насобирање на течност во абдоменот, освен во желудникот и во бешиката, е индикација за понатамошни истражувања. На пример, акумулирана течност која се визуелизира покрај бешиката кај женски плод може да биде оваријална циста која не е опасна.
- Хиперехогени црева или средно изразена пиелектазија укажуваат на зголемен ризик од трисомија.⁴

5. Екстремитети

- Заедно со бипариеталниот дијаметар, должината на фемурот е најважна мерка за утврдување на гестациската старост од 15-19-та недела од бременоста. Значајна дискрепанца помеѓу овие мерки бара понатамошни истражувања.
- Игледот на екстремитетите, шаките и на стапалата, позицијата на рачните зглобови и глуждовите, треба да се забележи.
- Треба да се нотираат феталните телесни движења.

6. Плацентата, папочна врвца и плодова вода

- Ниско всадена плацентата е чест наод на почеток и во средината на бременоста. Позицијата на плацентата треба да се детерминира меѓу 25 и 27-та гестациска недела. Сепак, бидејќи истмичниот дел од утерусот обично расте побргу од другите делови, постелката може да мигрира нагоре.⁵
- Идентификацијата на долниот крај на постелката е полесна со полна бешика на трудницата.
- Постелка на заден сид се гледа подобро со трансвагинална сонда.
- Во рана бременост, амнионската течност се формира најмногу од амнионските мембрани.
- Во вториот и во третиот триместар амнионската течност настанува од феталниот метаболизам, главно од урината. Тешки олигохидрамниони во втор триместар, независно од етиологијата, се асоцирани со лоша прогноза, поради фактот дека доволно количество на плодова вода е неопходно за фетална белодробна матурација.
- Количеството на плодова вода е нормално доколку дијаметарот на најдлабокиот слободен џеб е од 3- 8 см. Амниотскиот флуид индекс (АФИ) се смета за попрецизна мерка за количеството на амнионска течност. За оваа истражувања амнионската празнина се дели на 4 еднакви квадранти и се мери најдлабокиот џеб од секој квадрант. АФИ е збирот од овие мерки. Во вториот и во третиот триместар, АФИ помеѓу 8 и 24 см се смета за нормален.
- Абнормално количество на амнионската течност е индикација за понатамошни испитувања.
- На напречен пресек од нормалната папочна врвца може да се видат три крвни садови. Доколку е достапен колор доплер, двете умбиликални артерии може да се визуелизираат во регијата на

³ Да се следат актуелните препораки на Fetal Medicine Foundation www.fetalmedicine.com

⁴ Да се следат актуелните препораки на Fetal Medicine Foundation www.fetalmedicine.com

⁵ Види упатство за антенатална грижа.

бешиката на плодот: се движат од обете страни на бешиката. Единечна умбиликална артерија може да биде асоцирана со други васкуларни (или уринарни) аномалии и бара внимателно иследување на феталните структури.

7. Цервикс⁶

- Во првиот и во вториот триместар, цервиксот најлесно се гледа при полна бешика. Доколку должината на цервикалниот канал е помалку од 30 мм или проксималниот дел е дилатиран, постои сомневање за цервикална инсуфициенција.

8. Пол

- Постојат многу клинички индикации за одредување на полот на фетусот.
- Лабиите укажуваат на плод од женски пол, а ехогени тестиси кои се спуштиле во скротумот и пенис укажуваат на плод од машки пол. Папочна врвца помеѓу нозете може да направи погрешна интерпретација за полот.

УЛТРАЗВУЧНИ МАРКЕРИ ЗА ТРИСОМИЈА ВО ВТОРИОТ ТРИМЕСТАР ОД БРЕМЕНОСТА⁷

- Доколку еден од следните софт маркери е присутен, ризикот од трисомија е малку зголемен. Сепак, доколку се присутни два или повеќе маркери кај плодот, потребно е да се изработи фетален кариотип.
 - Циста на plexus horioideus.
 - Рамен профил на лицето.
 - Хиперехогени фокуси во папиларните мускули на феталното срце (голф топчиња).
 - Хиперехогени црева.
 - Лесна хидронефроза (антеропостериорниот дијаметар на пиелоните над 6 мм).
 - Заостанување во растот.
 - Краток фемур.
 - Циста на папчаникот.

ФЕТАЛЕН РАСТ

- Во втората половина од бременоста, растот и развојот се следат заедно со феталните структури.
- Рутински ултразвучен преглед во доцна бременост не е неопходен кај бремености со низок ризик или без јасен таргет.
- Рапидно растење на BPD може да укажува на хидроцефалус, споро растење на микроцефалија или на други болести на ЦНС.
- Заостанување на растот на феталната абдоминална циркумференца, со нормално растечки BPD, често е знак за нарушена функција на плацентата. Експесивен раст на телото може да сугерира фетален хидропс.
- Заостанување во растот на екстремитетите бара понатамошни ивентигации.

ПРОЦЕНКА НА ТЕЖИНАТА⁸

- Мерењето на абдоминалната циркумференца е најважниот параметар за проценување на тежината на фетусот. Таа треба да се мери симетрично колку што е возможно во рамнина на феталниот хепар, sinus umbilicalis и желудникот. Треба да се направат неколку мерења и од просечната вредност се добива конечната проценка.

⁶ Да се следат препораките на Fetal Medicine Foundation www.fetalmedicine.com за мерење на должина на цервикален канал.

⁷ Секој од споменатите т.н „soft“ маркери носи различно ниво на ризик и асоцијација со хромозомски аберации и како изолиран маркер не е секогаш индикација за хромозомско испитување, на што треба да се обрне внимание при советувањето на родителите. Да се следат актуелните препораки на Fetal Medicine Foundation www.fetalmedicine.com

⁸ Да се следат препораките на Fetal Medicine Foundation www.fetalmedicine.com и ISUOG www.isuog.org

- Многу програми даваат проценка за тежината автоматски врз база на абдоминалната циркумференца и BPD.
- На почетокот на третиот триместар, BPD добро корелира со феталната тежина, сепак, кон крајот, особено доколку има сомневање за фетална макросомија, должината на фемурот е посоодветна мерка.
- Кај голем фетус, мал BPD и голема абдоминална циркумференца, укажуваат на ризик од рамена дистокија.
- Пред 30-та гестациска недела, проценката на тежината има мало значење; половина од тежината на термински фетус се формира последните 8-10 недели од бременоста.

ПРЕЗЕНТАЦИЈА

- По 35-та гестациска недела, која било презентација, освен главична, е индикација за консултација со гинеколог акушер.⁹

ПОСТТЕРМИНСКА БРЕМЕНОСТ

- Намалувањето на волуменот на амнионската течност подобро корелира со влошувањето на плацентарната функција, отколку нејзините структурни промени (калцификација, лобулирање) .

УЛТРАЗВУЧЕН ДОПЛЕР НА УМБИЛИКАЛНАТА АРТЕРИЈА

- Постојат одредени докази дека следењето на доплерот на умбиликалната артерија го намалува ризикот на перинатална смрт кај ризични бремености.

Authors: Ari Ylä-Outinen

Article ID: ebm00564 (026.003)

© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

- 1. EBM-Guidelines, 06.08.2010**
- 2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 5 години.**
- 3. Предвидено е следно ажурирање до август 2015 година.**

⁹ Во РМ водењето на бременоста е во надлежност на гинеколог акушер.