

Ghid de examinare ecografică de screening anomalii fetale in trimestrul II

PREAMBUL

Societatea Romana de Ultrasonografie in Obstetrica si Ginecologie (SRUOG) este o asociatie stiintifica romana ce promoveaza practica medicala performanta si sigura pentru pacienti precum si invatamantul si cercetarea de nivel inalt in domeniul imagisticii privind sanatatea femeii.

SRUOG a constituit grupuri de lucru care sa dezvolte ghiduri stiintifice de practica medicala in urma recomandarilor de consens a expertilor. Acestea reprezinta ceea ce SRUOG prin expertii si membrii sai considera optim la momentul emiterii putand beneficia de modificari in timp, in masura in care evidentele stiintifice si practica medicala o vor determina.

SRUOG, membrii grupurilor de lucru sau membrii sai nu au responsabilitate privind aplicarea acestor recomandari si nici privind interpretarea datelor stiintifice aferente. Aceste ghiduri au caracter stiintific fiind influentate de resursele disponibile, protocoalele locale sau alte norme legale.

Acest Ghid a fost elaborat de un colectiv condus de Prof. Dr. Dimitrie Pelinescu Onciul, Presedinte de Onoare al SRUOG, si a fost aprobat in forma initiala de Adunarea Generala SRUOG, cu ocazia celui de-al 2-lea Congres National SRUOG, Iasi, 2014, modificarile din 2018 fiind aprobate cu ocazia celui de Al 6-lea Congres al SRUOG.

INTRODUCERE

Examinarea ecografică de depistare a anomaliilor fetale în trimestrul al 2-lea este o examinare specializată, considerata de rutina in cadrul ingrijirilor antenatale acolo unde resursele sunt disponibile si accesibile, efectuarea sa fiind rezervată celor cu competență în ultrasonografia obstetricală și ginecologică nivel II și/sau medicină materno-fetală. Examinările ecografice de sarcina specializate, ce depasesc nivelul 1 de competenta in ultrasonografia obstetricala si ginecologica, indiferent de denumirea lor (de ex. "morfologie", "3D-4D", "screening", etc.), sunt asimilate si trebuiesc efectuate conform acestui Ghid.

Pentru examinare se folosesc ecografe înzestrate cu soft de obstetrică-ginecologie și de examinare a cordului fetal în trimestrul 2, sonde transabdominale (minim cu frecvențe de 3-6 Mhz) și transvaginale (minim cu frecvențe de 5-9Mhz), utilizându-se puterea minimă si marirea maxima a imaginii, care asigura o imagine de bună calitate si cu detaliile corespunzatoare.

TEHNICA DE EFECTUARE

Examinarea ecografică pentru screeningul anomaliilor fetale in trimestrul 2 este oportun a fi realizata între 19 și 23 săptămâni implinite (inclusiv) varsta gestationala, perioada optimă fiind 20-22 săptămâni. Această perioadă reprezintă un compromis între obiectivul de datare a sarcinii și detecția la timp a anomaliilor congenitale majore. Studiul Eurofetus⁷, un proiect multicentric care a inclus 61 de unități de ecografie

obstetricală din 14 țări europene, a evaluat acuratețea examinării ecografice de rutină din trimestrul al doilea al sarcinii în populații neselectate. Putin peste jumătate (56%) din 4615 malformații au fost detectate, doar 55% dintre anomaliile majore au fost identificate înainte de 24 de săptămâni gestaționale.

Toate elementele de rutina din acest ghid trebuie evaluate. In situatia in care unele elemente nu pot fi evaluate corespunzator trebuie explicat acest aspect, oferirea optiunii reevaluării ulterioare a acestora sau reexaminarea de second opinion fiind adecvata de multe ori.

Scopurile acestei examinări ecografice sunt:

- să confirme viabilitatea fatului/fetilor;
- să determine numărul feților vii (iar în cazul sarcinilor multiple să determine corionicitatea și amnionicitatea);
- să determine dimensiunile fetale și să estimeze vârsta gestațională;
- să evalueze anatomia fetală corespunzătoare vârstei gestaționale;
- să evalueze anexele fetale;
- să evalueze anatomia uterina pentru riscuri perinatale (de ex. naștere prematură).

Conform datelor International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG) și World Federation of Ultrasound in Medicine and Biology (WFUMB) nu a fost raportat nici un caz de afectare fetală ca urmare a utilizării extinse în peste 40 de ani de ecografie medicală.

Totusi utilizarea ecografiei fara beneficiu medical trebuie evitata, folosita doar de personal medical instruit si se recomanda ca expunerea fetala sa fie la un nivel cat mai putin astfel incat sa fie obtinute informatiile medicale necesare (conform principiului ALARA = As Low As Reasonably Achievable)^{8,9,10,11}.

Examinarea ecografică de screening pentru depistarea anomaliilor fetale în trimestrul 2 de sarcina, cuprinde de rutină:

1. Craniul fetal - aspect normal al calotei

- integritatea tablei
- forma normală

2. Creierul fetal - emisfere, ventriculi și fosa posterioară cu aspect normal

- **Secțiunea talamică:** ecoul median, cavum septum pellucidum, ventriculii cerebrali, plexurile coroide, talamus

Se măsoară pentru evaluarea vârstei gestaționale și a dezvoltării fetale diametrul biparietal **BPD** și circumferința craniană **HC** sau diametrul occipito-frontal **OFD**.

Se măsoară pentru evaluarea normalității dezvoltării cerebrale dimensiunea cornului posterior al ventriculului cerebral lateral **Vp**.

- **Secțiunea fosei cerebrale posterioare**

- emisfere cerebeloase, vermis, cisterna magna, pliul nuchal, formațiuni cervicale posterioare

Se masoara pentru stabilirea varstei gestationale, evaluarea normalitatii dezvoltarii cerebelare si ca semne indirecte de anomalii cromozomiale si de defect de tub neural: diametrul transcerebelar **TCD/Cereb**, cisterna magna **CM** si pliul nucal **NF**

3. Fața fetală -fara defecte faciale vizibile, ochii, nasul si mandibula cu aspect normal

-profilul fetal, osul nazal, nări, buze (în special buza superioară), orbite

4. Gâtul fetal -fara higroma sau modificari de tegument

-tegument, zona subcutana, anterior, lateral si posterior cu absenta formatiunilor tumorale

5. Coloana vertebrala -fara anomalii de structura sau curburi vizualizate

-se examinează pe secțiunile longitudinala și pe secțiuni transversale curburi si structura

-integritatea pielii la nivelul coloanei (mai ales lombo-sacrat)

6. Toracele fetal - aspect normal

-forma toracelui cu coastele, plămâni, diafragmul

7. Cordul fetal – se evalueaza unghiul axului cardiac / ax antero-posterior toracic

Imaginea de 4 camere – aspect normal

- localizarea cordului (stânga/dreapta, inclinare)
- atriile (aspect specific si diferit drept si stang cu evidentierea de vene pulmonare in AS)
- ventriculele
- septul interventricular
- septul interatrial primar cu valva orificiului Botalo in stanga
- planul valvelor atrio-ventriculare
- crucea cordului

Originea vaselor mari – aspect normal

- canalul de ejecție al a. aorte (**LVOT**)
- valva aortică
- canalul de ejecție al a. pulmonare (**RVOT**)
- valva a. pulmonare

Imaginea de 3 vase (3V) – aspect normal

optional **Imaginea 3 vase și traheea (3VT)** (ductul arterial și arcul aortic imaginea în "V")

optional **Artera subclavie dreapta** -traiectul normal prin fata traheei

8. Abdomenul fetal – pentru evaluarea varstei gestationale si a dezvoltarii fetale se masoara circumferința abdominală **AC**

-Secțiuni transversale și longitudinale - perete abdominal integru, stomacul si restul tractului intestinal fara anomalii decelate, rinichi si vezica urinara fara anomalii decelate

- peretele abdominal, inserția abdominală a cordonului ombilical, vena ombilicală și confluentul portal, stomacul - pozitie stanga subdiafragmatic, ficatul, aspectul anselor intestinale, rinichii - pozitie, aspect, pielectazie, vezica urinară

9. Membrele - pentru evaluarea varstei gestationale si a dezvoltarii fetale se masoara lungimea diafizei femurale **FL** si (optional) lungimea humerusului **HL**

-Membre superioare si inferioare, maini si picioare, articulatii fara pozitii vicioase vizualizate

-forma și ecogenitatea oaselor bilateral si aparent simetric, femur , tibia , fibula (peroneu), humerus, ulna (cubitus), radius

-picior, apreciere subiectiva unghi picior-gambă, mâna (optional falanga medie a degetului V)

-mișcarea articulațiilor - flexie si extensie

10. Organele genitale externe - organe genitale externe de aspect normal - feminin / masculin / parintii nu doresc sa cunoasca sexul fatului

-morfologie vulva / scrot si penis

11. Anexele fetale - pentru o apreciere cat mai obiectiva optional se masoara grosimea placentara si punga cea mai mare de LA **sau** indexul lichidului amniotic **AFI**

-placenta (localizare exprimata optional prin grupa Eboue-Denhez, maturare exprimata optional prin grad Granum, prezenta de anomalii structurale)

-cordonul ombilical - existenta a 3 vase (2 artere si o vena)

-lichid amniotic (aspect, cantitate)

12. Examinări Doppler –

a) Examinarea Doppler color (pentru aspecte morfologice)

Capul fetal - evidentierea poligonului Willis

Cordul fetal - examinarea Doppler color la nivelul cordului si mediastinului poate ajuta la evidentierea normalitatii sau anomaliiilor structurilor obligatoriu de evaluat fiind recomandata pentru a imbunatati sensibilitatea si specificitatea examinarii

Abdomenul fetal

- evidentierea ductului venos (Arantzius)
- evidentierea pediculilor renali
- evidentierea arterelor ombilicale paravezical

Cordon ombilical

- evidentierea inserției placentare unde este posibil
- identificarea unor aspecte de patologie de cordon (noduri adevărate, vasa praevia etc.), atunci cand este posibil tehnic, urmare a suspiciunii prin examinare in scala de gri

b) optional Velocimetrie Doppler (pentru aspecte funcționale) - nu exista dovezi stiintifice care sa probeze ca examinarea de rutina Doppler spectral (velocimetrie) in populatia cu risc scazut poate imbunatati evolutia si prognosticul sarcinilor. Prin urmare nu se recomanda de rutina masurarea fluxurilor descrise in continuare.

Au fost descrise sarcini cu risc in care evaluarea parametrilor Doppler spectral (velocimetrie) poate imbunatati prognosticul prin terapie invaziva/interventionala fetala intrauterin sau terapie profilactica materna si /sau monitorizare specifica ulterioara sarcina cu patologie sau risc crescut.

Capul fetal - artera cerebrala medie **MCA** masurare **PI si Vmax** in 1/3 proximal emergentei

Abdomen fetal - aspect flux prin ductul venos

Cordon ombilical - aspect flux si velocimetria arterei ombilicale (pe buclă liberă de cordon) si aspect flux prin vena ombilicala

Artere uterine materne - velocimetria arterelor uterine materne bilateral cu calcularea **PI mediu** - împărțirea la 2 a sumei celor două PI uterină dreaptă și stângă apoi comparare cu nomograme ajustate conform cu rasa, greutate, varsta gestationala

In buletinul de examinare se recomanda sa fie incluse si nomogramele corespunzatoare si estimarea greutatii fetale (EFW).

Se vor consemna elementele de rutina care din varii motive nu au fost vizualizate în timpul examinării. Reexaminarea pentru clarificarea normalitatii sau anomaliilor acestora poate fi benefica si este incurajata de acest ghid.

În cazul evidentierii de anomalii se va prezenta si explica pacientei posibilitatea examinării supraspecializate, de catre alte specialitati si a examinării de a doua opinie.

Documentarea imagistică pentru toate elementele precizate pentru toate examinările poate fi benefica in sensul reducerii neclaritatilor si a reclamatiiilor precum si in scop stiintific. Documentarea imagistica consideram rezonabil sa fie pastrata 4 ani dupa nasterea copilului. Incapacitatea diagnosticului unei anomalii in primul an dupa nastere consideram ca exonereaza examinatorul fata de lipsa diagnosticarii "in utero" ca urmare a limitelor tehnice si biologice.

Nu este incurajata inregistrarea examenarilor ca si film sau realizarea de examinari 3D/4D in afara indicatiilor stiintifice pentru documentarea normalitatii sau anomaliilor depistate. Cu toate acestea se recunoaste influenta acestora asupra factorului psihologic de legatura parentala.

Între comentariile la examinare se vor consemna dificultățile de examinare (poziție fetală nefavorabilă, placenta localizată anterior, exces de țesut adipos etc.).

Consideram utila consultarea periodica a ghidurilor publicate de ISUOG (International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology) de catre toti medicii care efectueaza examinarea ecografica de anomalii fetale in trimestrul 2 de sarcina.

Prezentul Ghid va fi actualizat periodic de care SRUOG si poate fi consultat pe site-ul www.sruog.ro .

Bibliografie

1. ISUOG Cardiac screening guidelines of the fetus: guidelines for performing the “basic” and “ extended basic cardiac scan. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2006 ; **27** : 107
2. ISUOG Sonographic examination of the fetal central nervous system: guidelines for performing „basic examination” and „ fetal neurosonogram” . *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2007; 29 : 109
3. ISUOG Consensus statement: what constitutes a fetal echocardiogram ? *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2008 ; **32**: 239
4. ISUOG Practice guidelines for performing of the routine mid-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2011; **37** : 116
5. ISUOG Practice use of Doppler ultrasonography in obstetrics. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2013; **41**:233
6. ISUOG Practice Guidelines(updated) : sonographic screening examination of the fetal heart. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2013; **41**:348
7. Grandjean H, Larroque D, Levi S. : The performance of routine ultrasonographic screening of pregnancies in the Eurofetus Study. *AmJ Obstet Gynecol* , 1999; **181**: 446–454.
8. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 16: 594±596.
9. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 21: 100. DOI: 10.1002/uog.36
10. *Ultrasound Obstet Gynecol* (2011). DOI: 10.1002/uog.9026
11. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; 38: 608. DOI: 10.1002/uog10107