



GUIA DE L'ECOGRAFIA OBSTÈTRICA DEL TERCER TRIMESTRE

1. OBJECTIUS DE L'ECOGRAFIA DE TERCER TRIMESTRE

Els objectius específics de l'ecografia obstètrica que es realitza durant el tercer trimestre de l'embaràs són els següents:

- a. Comprovació de la vitalitat fetal.
- b. Valoració de l'estàtica fetal.
- c. Valoració de la localització i ecoestructura placentària.
- d. Valoració de la quantitat de líquid amniòtic (polihidrami/oligohidramni).
- e. Valoració del creixement fetal i diagnòstic de la restricció del creixement intrauterí o la macrosomia fetal.
- f. Revaloració de l'anatomia fetal per descartar la patologia evolutiva i/o de possible aparició tardana.

Altres punts a considerar a l'ecografia de tercer trimestre en situacions determinades:

- a. Estudi Doppler fetoplacentari en el context d'una restricció de creixement intrauterí fetal.
- b. Mesura de la longitud cervical per via transvaginal en casos de risc d'amenaça de part preterme
- c. Mesura del segment uterí en casos de cirurgia uterina prèvia.
- d. Valoració de l'adherència placentària.
- e. Descartar vasa prèvia.
- f. Estudis seriats en el tercer trimestre en cas d'antecedents desfavorables, patologia materna, o factors de mal pronòstic en la gestació actual.

2. JUSTIFICACIÓ DE L'ECOGRAFIA DE TERCER TRIMESTRE

Així com hi ha una evidència científica concloent en suport a la realització d'una ecografia de rutina durant el segon i també durant el primer trimestre, hi ha més controvèrsia en la utilitat d'una ecografia de rutina en el tercer trimestre. Després d'una revisió de la literatura la Secció ha decidit mantenir la recomanació de la realització d'una ecografia en el tercer trimestre a totes les gestants en base a quatre motius:

a. Diagnòstic de la Restricció de Creixement Intrauterí (RCIU).

L'objectiu fonamental de l'ecografia de 3r trimestre és el diagnòstic de la RCIU. En primer lloc, hi ha evidència que l'ús de la mesura de l'alçada uterina, que seria el mètode de cribratge per la RCIU que substituiria l'ecografia presenta una menor efectivitat que la biometria fetal ecogràfica. En segon lloc, la revisió Cochrane sobre l'ecografia del tercer trimestre (Bricker,15) manté la seva afirmació que no s'ha pogut demostrar cap benefici en cap dels 4 resultats primaris avaluats. I això és cert perquè n'hi ha 3 de poca rellevància en relació a la RCIU tardana: prevalences de part preterme, d'inducció del part, i de cesària; i un, la mortalitat perinatal, que s'ha d'analitzar més detingudament. No hi ha diferències en la mortalitat perinatal, però sí que disminueix la mortalitat avantpart en el grup d'ecografia de rutina. No hi ha informació sobre la variable que seria més rellevant en relació a la RCIU tardana, que és el neurodesenvolupament als 2 anys de vida, que no s'ha pogut avaluar per manca d'estudis. La revisió Cochrane no considera el diagnòstic de RCIU ni el de malformacions com a "outcomes" clínicament significatius. Finalment, com que només troba que l'ecografia de rutina millora 3 resultats no primaris en relació a l'ecografia selectiva (menor estada hospitalària (RR 0.10), menor taxa de mortalitat avantpart (sense anomalia congènita) (RR 0.05) i menor part postterme (RR 0.69)) no recomana la seva implementació.

b. Diagnòstic d'anomalies fetals tardanes.

El diagnòstic d'anomalies fetals tardanes evolutives o que han passat inadvertides a l'ecografia morfològica, variable que no s'inclou a la revisió Cochrane. Els centres que diagnostiquen el 80% d'anomalies entre el primer i el segon trimestre, en diagnostiquen un 10% en el tercer trimestre. Però aquest percentatge pot augmentar fins al 30% en d'altres centres. La detecció d'algunes malformacions permet disminuir la morbiditat neonatal en planificar el part a un centre del nivell adequat en funció de la patologia trobada (per exemple en les cardiopaties ductus dependents) que pot també requerir una cirurgia neonatal urgent. A més, la no detecció de malformacions greus, susceptibles d'ILE tardà, amb el naixement d'aquests nens, suposaria el que en termes legals s'anomena "pèrdua d'oportunitat" amb tot el que implica a nivell social, econòmic i legal.

c. Determinació de la presentació fetal.

La presentació fetal s'ha establert des de fa molt anys mitjançant l'ecografia de tercer trimestre. Avui dia, no sembla realista pretendre que amb les maniobres de Leopold es puguin detectar totes les presentacions podàliques, ja que estan en desús des de fa molts anys. Els resultats perinatals de les presentacions podàliques milloren amb les cesàries electives, però no és el cas de les cesàries intrapart.

d. Demanda social.

Finalment hi ha una demanda social de més ecografies que no entendria la retirada d'una ecografia de tercer trimestre implementada des dels anys 80 en molts països europeus sense que se n'hagin demostrat efectes perniciosos. La realització d'una última ecografia de rutina a les 20 setmanes no seria gaire ben acceptat i els professionals ens trobaríem pressionats buscant "factors de risc" en totes les gestants.

3. CRIBRATGE POBLACIONAL

És important d'assegurar l'accés de totes les gestants a un programa de seguiment de la gestació uniforme, amb un nivell de qualitat consensuat prèviament. Cal establir una correcta organització sanitària poblacional que asseguri la disponibilitat d'uns aparells ecogràfics, un temps d'exploració i una formació dels professionals adequades, així com de proporcionar una informació correcta a les gestants sobre la finalitat i limitacions de les exploracions ecogràfiques durant l'embaràs.

4. EDAT GESTACIONAL

L'ecografia obstètrica bàsica del tercer trimestre es programa en funció d'una edat gestacional estimada preferentment a l'ecografia de primer trimestre de la gestació.

Segons les recomanacions actuals de la majoria de societats científiques, aquesta exploració s'ha de realitzar entre les 34-36 setmanes de gestació.

5. METODOLOGIA

- Via d'accés: Abdominal. En determinades ocasions es pot complementar per via vaginal: per valoració del pol cefàlic, longitud cervical, inserció placentària, etc.
- Qualitat de l'exploració: És important de fer constar a l'informe les condicions particulars de l'exploració: exploració adequada, limitada o subòptima en determinades circumstàncies (teixit adipós matern, presència de cicatrius, posició fetal, ...).
- Ampliació de la imatge: ha de ser adequada sense perdre resolució. La imatge ha d'ocupar 2/3 de la pantalla.
- Guany de grisos: S'ha d'ajustar en relació a l'ecoestructura a avaluar.
- Temps d'exploració: La durada mínima necessària per a realitzar l'ecografia completa del tercer trimestre és de 15-20 minuts:
 - 15 minuts per realitzar l'ecografia
 - 20minuts si es realitza Doppler fetoplacentari.

6. SEGURETAT DE L'ECOGRAFIA DE TERCER TRIMESTRE

Segons l'evidència actual, la realització de l'ecografia clínica rutinària en mode B i en temps real és segura en tots els trimestres de l'embaràs.

D'altra banda, com que tant el Doppler polsat com el color utilitzen altes potències, amb possibles efectes tèrmics i mecànics, es recomanable aplicar el principi ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*), minimitzant el nombre d'exploracions, el temps d'exposició i la potència de sortida acústica.

7. CONTINGUT DE L'ECOGRAFIA

a. Comprovació de la vitalitat fetal

- Identificació del batec fetal: FCF entre 120-160 bpm, rítmic durant tota l'exploració.
- Dinàmica fetal: moviments corporals i d'extremitats.

b. Valoració de l'estàtica fetal

- Situació: longitudinal, transversa o obliqua.
- Presentació en situació longitudinal: cefàlica, podàlica (completa/incompleta); o localització de la calota fetal en les altres situacions.
- Dors: dret, esquerre, anterior, posterior, superior, o inferior.
- LF (longitud de fèmur).

c. Valoració de la localització i ecoestructura placentària

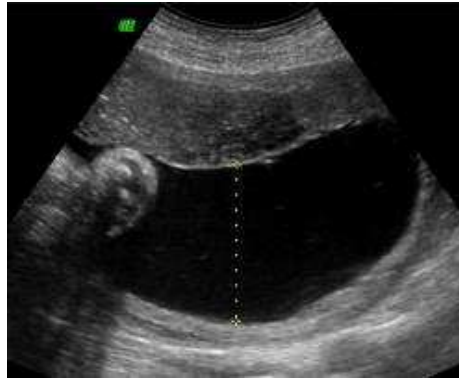
Caldrà valorar els següents aspectes de la placenta:

- Localització: Inserció del pol inferior de la placenta en relació amb l'orifici cervical intern:
 - Normoinserida: anterior, posterior, fúndica o lateral.
 - Inserció anòmala: prèvia, d'inserció marginal o baixa.
 - Prèvia: cobreix l'orifici cervical intern.
 - Inserció marginal: adjacent al marge de l'orifici cervical intern, sense sobrepassar-lo.
 - Inserció baixa: marge placentari a menys de 2cm de l'orifici cervical intern.
- Ecoestructura i guix placentari per descartar-ne masses o hematomes.

En determinades situacions caldrà realitzar aquesta exploració per via vaginal i afegir-hi l'ús del Doppler color.

d. Valoració de la quantitat de líquid amniòtic

- Avaluació subjectiva.
- Avaluació semi-quantitativa en cas de sospita d'anomalia, preferentment mitjançant columna màxima vertical (CM), ja que s'ha descrit com al mètode més útil per a l'estimació del volum de líquid amniòtic en les gestacions de baix risc.



Es realitza mesurant la màxima columna de líquid, lliure de parts fetals i de cordó umbilical, en sentit vertical:

- CM 2-10 cm: normal a partir de les 24 setmanes.
- CM < 2 cm: oligohidramni.
- CM > 10 cm: polihidramni.

En cas de detectar anomalies en la quantitat s'actuarà segon els protocols específics de cada centre.

e. Valoració del creixement fetal

El creixement fetal s'avalua en funció del pes fetal estimat que s'ha calculat a partir d'una biometria fetal determinada, obtinguda en uns talls estandarditzats realitzats seguint uns criteris estrictes de qualitat (*ISUOG Guidelines 2010*).

Definicions dels estats alterats del creixement fetal:

- Petit per a l'edat gestacional (PEG): Pes fetal estimat per ecografia inferior al percentil 10.
- Restricció del creixement intrauterí (RCIU): Pes fetal estimat per ecografia inferior al percentil 3, o al percentil 10 amb alteració del Doppler fetal.
- Macrosomia: Pes fetal estimat per ecografia superior al percentil 97.

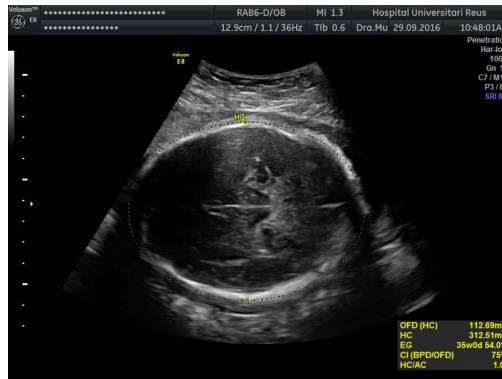
La biometria fetal usada habitualment és la següent:

- Diàmetre biparietal (DBP).
El diàmetre biparietal (DBP) consisteix en la mesura del diàmetre màxim entre les eminències parietals en un tall del crani fetal que compleixi els següents requisits:
 - pla transversal del crani fetal a nivell dels tàlams
 - angle d'insonació de 90° sobre la línia mitjana del cap fetal
 - línia mitjana equidistant de la post distal i proximal del crani
 - visualització del càvum del septum pellucidum situat en el terç anterior de la línia mitjana que uneix el pol frontal amb l'occipital.
 - visualització simètrica de les dues banyes anteriors dels ventricles laterals.



2

- Perímetre cefàlic (PC) o circumferència cefàlica (CC).
El pla correcte per a la mesura del perímetre cefàlic (PC) és el mateix que el del DBP, descrit prèviament. Els *calipers* es col·loquen en les vores externes de la calota intentant ajustar-les al seu perímetre.



3

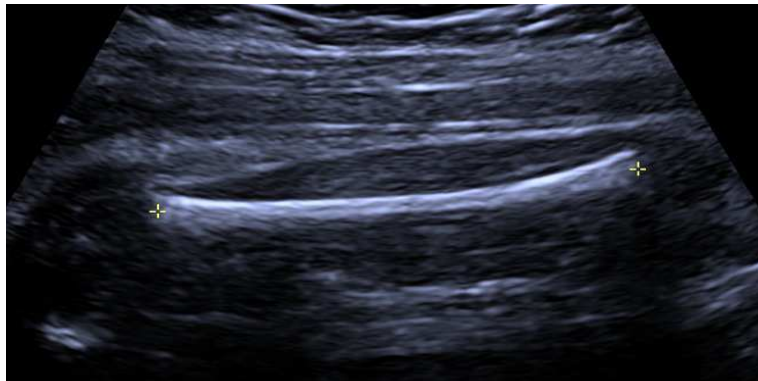
- Perímetre abdominal (PA) o circumferència abdominal (CA).
La millor forma de mesurar el perímetre abdominal (PA) és mitjançant l'ús d'una el·lipse, en un pla axial alt de l'abdomen fetal, a un nivell en que es visualitzin la columna vertebral, l'aorta descendent, la vena umbilical intraabdominal en la seva porció dorsal i superior i la cambra gàstrica, i hi hagi una costella alineada al mateix nivell. És la mesura més determinant en l'estimació del pes fetal i la més difícil d'aconseguir.



4

- Longitud del fèmur (LF).

La mesura dels ossos llargs fetals requereix l'alineació de l'eix longitudinal de l'os amb el transductor, a fi d'obtenir el millor pla de visualització. En el fèmur s'ha d'assegurar que el cap del fèmur, o el trocànter major, i el còndil femoral es troben en el pla de secció. Només mesurarem les porcions óssee de la diàfisi i la metàfisi del fèmur proximal. S'ha d'excloure el cartílag epifisari de la mesura, i per tant la seva identificació ajudarà a delimitar clarament els límits de la mesura.



5

El pes fetal estimat (PFE) es calcularà a partir del DBP, PC, PA i LF mitjançant la fórmula d'Hadlock (*Hadlock, FP et al. Am J ObstetGynecol 1985; 151(3): 333*).

Per assignar els percentils en funció de l'edat gestacional es pot utilitzar alguna de les calculadores creades en el nostre medi, com <http://www.fetalc.co.nf/> o <http://medicinafetalbarcelona.org/calc/>

En cas de pes fetal estimat inferior al percentil 10, es realitzaria estudi Doppler fetoplacentari segons protocol RCIU-PEG de cada centre.

f. Revaloració de l'anatomia fetal

A l'ecografia de tercer trimestre s'ha de revalorar l'anatomia fetal per descartar patologia evolutiva i/o de possible aparició tardana en la mesura que les condicions materno-fetals ho permetin. S'ha d'insistir en l'avaluació de la possible patologia evolutiva fetal del sistema nerviós central, nefrourològic, cardiovascular i digestiu.

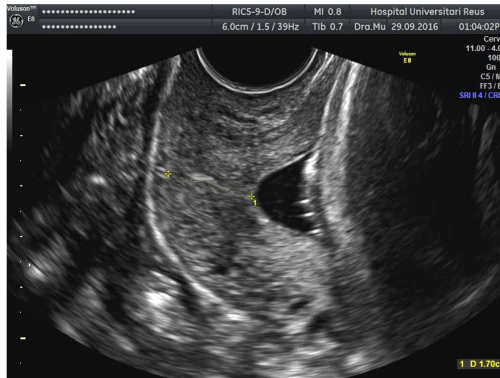
8. VALORACIONS ÚTILS EN DETERMINADES SITUACIONS CLÍNQUES

a. Estudi Doppler fetoplacentari

En cas d'un fetus amb un pes fetal estimat <10 percentil cal realitzar un estudi Doppler fetoplacentari per realitzar el diagnòstic diferencial entre PEG i RCIU. Si es tracta d'una RCIU cal prosseguir l'estudi Doppler segons protocol de cada centre.

b. Mesura de la longitud cervical

És útil en casos de risc d'amenaça de part preterme (<35 setmanes). La tècnica consisteix en realitzar una ecografia transvaginal (encara que també es pot realitzar transperineal o transabdominal) amb una magnificació suficient per veure el canal cervical en tota la seva longitud i l'orifici cervical intern segons les recomanacions de la *Fetal Medicine Foundation* (<https://fetalmedicine.org/cervical-assessment>)



6

c. Mesura del segment uterí

Quan hi ha una cicatriu uterina hi ha risc de ruptura uterina en el curs d'un part vaginal posterior. Al nostre medi hi ha una taxa de cesària prèvia del 10-15%, a causa que durant la darrera dècada ha augmentat significament el nombre de cesàries.

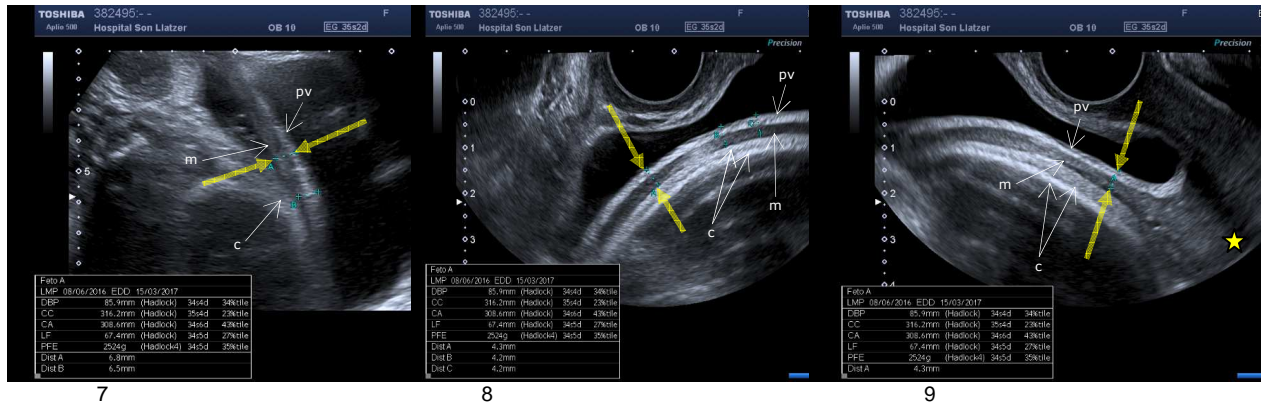
Hi ha evidència que la mesura del gruix del segment uterí inferior al final del tercer trimestre és un bon mètode de selecció de gestants candidates per intent de part vaginal després de cesària prèvia, per maximitzar les possibilitat d'èxit i minimitzar el risc de ruptura uterina. Existeix una correlació inversa entre el gruix del segment inferior uterí i el risc de ruptura a nivell de la cicatriu uterina. Caldrà valorar els antecedents clínics, les troballes ecogràfiques i realitzar un bon control intrapart per aconseguir augmentar els parts vaginals després de cesària prèvia, amb un risc mínim de ruptura uterina.

- Quina via ecogràfica?
S'ha de tenir en compte que si la cesària prèvia va ser intrapart i sobre tot en fases avançades de la dilatació, la cicatriu estarà molt baixa a prop del coll uterí i la via vaginal serà més adequada. En canvi si la cesària va ser electiva o en la fase inicial del part, la cicatriu estarà més alta en el segment i en aquest cas la via abdominal és la d'elecció.
- A quina edat gestacional?
La mesura es recomana fer-la poques setmanes abans del part, entre les 35 i 38 setmanes, ja que el gruix del segment va disminuint progressivament des del segon trimestre fins al terme.
- Què mesurar?
Habitualment es mesura el gruix complet del segment, perquè és més reproducible i senzill, en un tall sagital amb la bufeta plena o semiplena que permeti una bona visualització de la relació úter/bufeta. El segment complet

inclou la línia hipercogènica de la paret vesical i la línia hipoecogènica del miometri.

- Com col·locar els *calipers*?

Un *caliper* es posa entre la interfase líquid amniòtic i la decidua/miometri i l'altre en la interfase entre la paret vesical i l'orina.



c: calota fetal; m: miometri; pv: paret vesical; * cèrvix ; fletxa gruixuda groga: posició dels *calipers*.

- Quins són els valors normals?

Els percentils normals del gruix del segment uterí publicats són de 2mm (percentil 10), 2,3mm (percentil 25) i 3,2mm (percentil 50) al final del tercer trimestre. El gruix és sensiblement més prim en dones amb antecedents d'un part per cesària comparat amb un part vaginal.

- Quin *cut-off*?

El punt de tall més efectiu es situa al voltant de 2,3mm (percentil 25). La taxa aproximada de ruptura uterina amb segment de < 2,3mm estaria al voltant del 10%. Un gruix del segment > 3,5 mm té un valor predictiu negatiu superior al 99%.

d. Valoració de l'adherència placentària

Les anomalies d'adherència de la placenta al miometri s'anomenen acretisme placentari i tenen diversos graus:

- Placenta àcreta (80%): vellositats corials inserides directament sobre el miometri.
- Placenta íncreta (15%): vellositats corials envaeixen el miometri.
- Placenta pércreta (5%): vellositats corials envaeixen el miometri, serosa i fins i tot òrgans adjacents com la bufeta urinària.

Hi ha un alt risc d'acretisme placentari en gestants amb una cirurgia uterina prèvia i/o placenta prèvia, i per tant en aquests casos s'haurà d'avaluar acuradament el segment uterí inferior, seguint una metodologia i uns criteris ecogràfics estrictes. El diagnòstic del grau d'adherència o invasió placentària possibilitarà adequar el maneig, abordatge quirúrgic o tècniques conservadores en casos de desig genèsic no acomplert.

Preferentment es recomana realitzar el cribratge ecogràfic de l'acretisme placentari durant l'ecografia morfològica, encara que es pot fer també en el tercer trimestre. Es

requereix un equip d'alta resolució, un ecografista experimentat i un tall sagital per via abdominal amb la bufeta plena que inclogui el segment uterí inferior on es visualitzi clarament la interfase úter-placenta i úter-bufeta.

L'*European Working Group on Abnormally Invasive Placenta (EW-AIP)* proposa d'estandarditzar els signes ecogràfics en el diagnòstic de l'acretisme i conclou que els 4 signes més útils són:

- Pèrdua de l'espai retroplacentari hipocòic: absència de la línia hipocogènica que defineix la interfase uteroplacentària.



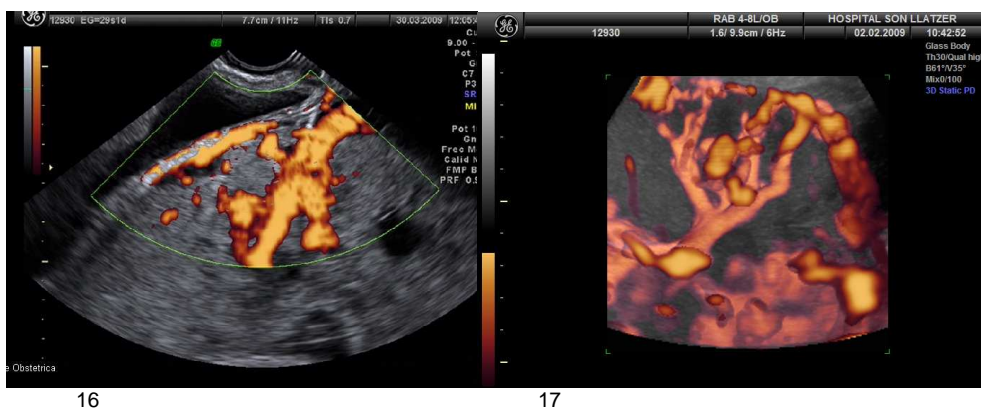
- Llacunes placentàries múltiples: llacunes abundants, disperses, dins el gruix placentari.



- Anomalies de la interfase úter-bufeta: Bombament de la placenta i paret vesical fistonejada.



- Anomalies amb el Doppler color: Vasos tortuosos i confluents, vascularització molt augmentada en la interfase placenta-paret vesical.



La presència dels 4 signes en una gestant amb placenta prèvia i/o cesària prèvia té en mans expertes una sensibilitat del 91% i una especificitat del 98 %.

Els signes que indiquen un màxim grau d'invasió (placenta pèrcreta) són:

- Presència de llacunes placentàries múltiples.
- Hipervascularització placentària amb vasos tortuosos i aberrants en el Doppler color.

Davant el diagnòstic ecogràfic de placenta àcreta, íncreta o pèrcreta s'aconsella derivar a la pacient a un hospital de tercer nivell per planificar el part, ja que requerirà d'un equip multidisciplinari donada l'elevada morbimortalitat tant materna com neonatal d'aquesta entitat.

e. Descartar vasa prèvia

La vasa prèvia consisteix en la presència de vasos fetals que transcorren per les membranes, desprotegits de teixit placentari o de la gelatina de Wharton del cordó, per sobre de l'orifici cervical intern. És més freqüent en la gestació múltiple.

Es recomana la seva exclusió amb l'ús del Doppler color en els següents supòsits:

- Placenta d'inserció baixa, amb lòbul accessori o subcenturiata.
- Inserció velamentosa de cordó umbilical.

f. Estudis seriat en el tercer trimestre

En cas de risc de RCIU es recomana el control ecogràfic seriat durant el tercer trimestre, per exemple a les 28, 32 i 37 setmanes. Es defineix risc de RCIU quan existeix algun factor de risc major:

- Antecedents desfavorables:
 - Preeclàmpsia.
 - PEG o RCIU.
 - Èxitus fetal.
- Patologia materna:
 - Hipertensió arterial crònica.
 - Diabetis pregestacional.
 - Nefropatia.
 - Malaltia autoimmune.
- Factors de risc actuals:
 - Doppler d'artèries uterines amb IP>p95.
 - Consum de tòxics i/o fàrmacs.

9. DOCUMENTACIÓ I REGISTRES

- Document de consentiment informat.
Model disponible a:
http://webs.academia.cat/societats/ginecol/docs/seccions/ecografia/ecografia_obstetrica_morfologica.pdf
- Document informatiu sobre diagnòstic prenatal
Model disponible a:
http://webs.academia.cat/societats/ginecol/docs/seccions/ecografia/document_informatiu_dp.pdf
- Propostes d'informes.
S'inclou model d'informe al final d'aquest document.
- Recull d'imatges a arxivar.
Es recomana incorporar les següents imatges al registre a custodiar de cada exploració:
 - les corresponents a les mesures del cap, abdomen i fèmur (2,3,4,5)
 - les corresponents a les possibles desviacions de la normalitat detectades.

Autors de la guia:

Dra. Begoña Muñoz
Dra Silvia Arévalo
Dr. Antoni Borrell
Dra.Teresa Gómez
Dr. Miquel Juan
Dra. Eva López
Dr. Josep Palau
Dr. Joan Sabrià
Dra. Anna Torrent
Dra. Aneta Zientalska

Aprovació de la guia: Abril 2017



**Secció Ecografia i
Medicina Fetal**

Societat Catalana
d'Obstetrícia i Ginecologia

INFORME DE L'ECOGRAFIA DE TERCER TRIMESTRE

Nom de la gestant

Data Última Menstruació: .../.../.....

Edat Gestacional: ?? setmanes

Motiu de l'exploració: Control protocol·lari de la gestació (o altre que motivi l'exploració)

Via d'exploració: transabdominal / transvaginal

Tipus de gestació: 1 Fetus únic

2 Bessons dicorial-diamniòtica / monocorial-diamniòtica / monocorial-monoamniòtica

3 Altres

Fetus en situació (longitudinal/transversa), presentació (cefàlica/podàlica), dors (dret/esquerre), amb activitat cardíaca positiva, i moviments actius espontanis.

Biometria fetal:

- Diàmetre biparietal: ??mm.
- Perímetre cefàlic: ??mm.
- Perímetre abdominal: ??mm.
- Longitud femoral: ??mm.
- Pes fetal estimat: ???g.

Percentil: ??.

Estudi bàsic d'anatomia fetal: Sense anomalies morfològiques aparents en el moment de l'exploració. (Detallar les possibles anomalies detectades si escau)

Placenta i líquid amniòtic:

Placenta (anterior/posterior), (normoinserida, prèvia, marginal, baixa), i d'estructura normal.

Cordó umbilical: amb (3/?) vasos.

Líquid amniòtic en quantitat normal.

Columna màxima: cm.

Opcionals:

Doppler fetoplacentari:

- A.umbilical IP: ??
- A.cerebral IP: ??
- Índex cerebroplacentari: ??
- Ductus venós IP: ??
- A.uterines IP mitjà: ??

Longitud cervical: ??mm.

Mesura del segment uterí: ??mm.

Valoració tècnica de l'exploració: Ecografia obstètrica adequada, limitada o subòptima per (posició fetal, mala transmissió materna, ...). (opcional)

ORIENTACIÓ DIAGNÒSTICA:

Gestació evolutiva de ?? setmanes, sense anomalies ecogràfiques aparents en el moment de l'exploració.

Creixement fetal dintre de la normalitat.

Observacions: ...

Explorador: Dr.
Núm. Col·legiat:

Data: ??/??/????

NOTA: En aquesta exploració no s'observen anomalies morfològiques fetals majors, tot i que no es poden descartar les que no tenen expressió ecogràfica o les que es presenten de forma més tardana en l'embaràs.