

PRÁCTICA INTEGRADA EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA (6º CURSO)

CONSULTA DE MEDICINA FETAL Y OBSTETRICIA

Lugar: CTAS EXT (Pab. Arrupe). (Ver al final del documento)

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE ECOGRAFÍA EN EL EMBARAZO



1

¿Qué tipos de ecografías hay?

- **Modo B en 2 dimensiones:** Es la más habitual y la fundamental para realizar prácticamente todo el diagnóstico prenatal.
- **Tridimensional:** presenta una imagen en 3 dimensiones del feto y, en ocasiones, consigue imágenes espectaculares. Tiene aplicaciones para completar diagnósticos de alteraciones vistas en el estudio 2D.
- **Doppler:** Permite estudiar la vascularización fetal y así realizar estudios hemodinámicos muy completos materno-fetales. Verás colores rojo o azul, eso nos indica la dirección de la sangre en relación a la sonda de ecografía.

¿Permite la ecografía detectar todas las patologías fetales?

NO. En las mejores manos se pueden llegar a diagnosticar el 80% de los defectos. En controles internos de calidad de nuestro centro, tenemos una tasa superior al 85% de detección de las malformaciones, pero no pueden detectarse aquéllas que no tienen expresión ecográfica o debutan muy tardíamente durante el embarazo. Además, hay enfermedades, como las metabólicas, que causan retrasos mentales severos que no tienen manifestaciones morfológicas. Esto ocurre en algunos casos de malformaciones digestivas, renales, cardíacas u óseas. En otros casos, el defecto es tan sutil que puede pasar desapercibido, como la falta de un dedo.

Tipos de ecografía y utilidad en Medicina Fetal

ECOGRAFÍA DEL EMBARAZO INICIAL. 6-11 SEMANAS



Objetivos

- Confirmar el diagnóstico de embarazo y su localización y la presencia de frecuencia cardíaca,

- Medir la longitud del embrión y determinamos la edad gestacional.
- Determinar el nº de embriones, la corionicidad y amnionicidad, que determinarán el diferente control y posible evolución del embarazo.

ECOGRAFÍA DE LAS 11-13 SEMANAS Y MARCADORES ECOGRÁFICOS DE CROMOSOMOPATÍAS

Objetivos

- Determinar la edad gestacional según la longitud del embrión, que en este momento está entre 45 y 84 mm.
- Evaluar la presencia de latido cardiaco positivo y diagnosticar la corionicidad y la amnionicidad.
- Valorar los marcadores ecográficos de cromosomopatías.
- Hacer un despistaje de las alteraciones morfológicas diagnosticables en esta edad gestacional, que cada vez son más.

2

¿Cómo se realiza?

En general usaremos la vía abdominal, aunque si esta limitada la calidad de las imágenes, puede ser necesaria la vía vaginal. No se requiere preparación previa.

Marcadores ecográficos de cromosomopatías

La tasa de detección de aneuploidías mediante ecografía sólo se acerca al 80% (si se complementa con el triple *cribado*, la tasa supera el 90%). Los defectos cromosómicos aparecen en un 0,5-0,7% de los fetos y son la causa del 12-15% de todos los defectos congénitos. La más frecuente es la trisomía del cromosoma 21 o Síndrome de Down.

Valoramos los siguientes marcadores en la ecografía avanzada del I trimestre:

- **TRANSLUCENCIA NUCAL (TN).** Medimos una colección de líquido que tienen todos los fetos en la nuca. Ello determina si es recomendable realizar una prueba invasiva de diagnóstico prenatal. También se asocia a cardiopatía, por lo que, también se recomienda la realización de una ecocardiografía precoz.



- **MARCADORES SECUNDARIOS.** Valoramos el **HUESO NASAL**, frecuentemente ausente en el 1º trimestre en embriones con Síndrome de Down, el **DUCTUS VENOSO** (un vaso del hígado fetal), que también se asocia a cromosomopatías, cardiopatías y otras malformaciones y, finalmente, se estudia la posible **REGURGITACIÓN TRICUSPÍDEA**, que también se asocia a defectos cardíacos. Se suelen usar como complemento ante casos con TN patológico o tras un cribado prenatal del primer trimestre de cromosomopatías

con un riesgo intermedio (1/271-1/1000) pues, si alguno es positivo el feto puede pasar a considerarse de alto riesgo.



ECOGRAFÍA DEL 2º TRIMESTRE ("semana 20")

Se realiza entre las 18 y las 22 semanas, aunque seguro que habrás oído hablar de ella como de la "Ecografía de las 20 semanas".

Objetivos

- Confirmar la viabilidad y la edad gestacional.
- Estudio detallado de la anatomía fetal usando las recomendaciones de la sección de ecografía de la SEGO para diagnosticar posibles malformaciones fetales.
- Diagnóstico de certeza del sexo fetal.
- Valorar de la cantidad de líquido amniótico y de la localización placentaria.
- Estudio Doppler de la arteria umbilical y uterina que ayudan al diagnóstico precoz de un retraso del crecimiento y para predecir estados hipertensivos o insuficiencia placentaria.
- Evaluación de la longitud del cérvix..

Malformaciones

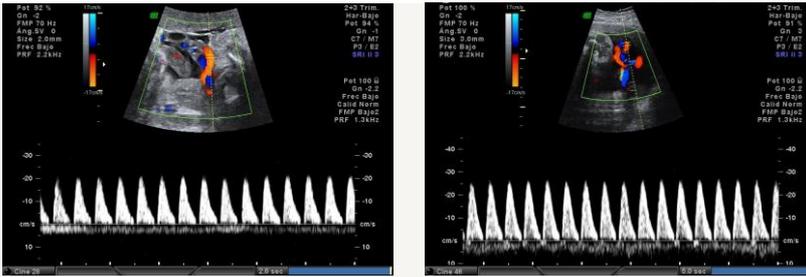
Su incidencia en una población de bajo riesgo es del 2-3% y son más o menos un 60% de los defectos congénitos. Un examen morfológico normal no garantiza al 100% la normalidad del feto ya que por desgracia existen alteraciones tanto físicas, como psíquicas o genéticas que no somos capaces de ver en una ecografía. Además hay malformaciones que no pueden ser diagnosticadas en la ecografía de las 20 semanas y sí más adelante (malformaciones de aparición más tardía así como algunas enfermedades genéticas y metabólicas). Se explica siempre el pronóstico y las posibilidades de tratamiento, así como las posibilidades diagnósticas y terapéuticas.

ECOGRAFÍAS DEL 2º Y 3º TRIMESTRE

Objetivos

- Reevaluar la edad gestacional y establecimiento del crecimiento y peso fetal.
- Nuevo estudio de la anatomía fetal buscando malformaciones de aparición más tardía o para control de alteraciones estructurales detectadas previamente en otra ecografía.
- Diagnosticar la situación y presentación fetal.
- Valorar el líquido amniótico y la placenta.

- Practicar estudios Doppler si el caso lo requiere (preeclampsia, CIR, etc)

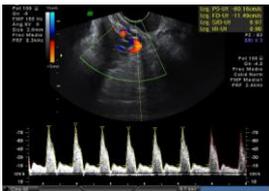


¿Qué pasa ante un diagnóstico de retraso de crecimiento fetal?

Normalmente se realizan controles ecográficos seriados con Doppler (permite un estudio hemodinámico fetal) para valorar el estado fetal y así decidir el momento óptimo de acabar el embarazo con el fin de asegurar los mejores resultados perinatales.

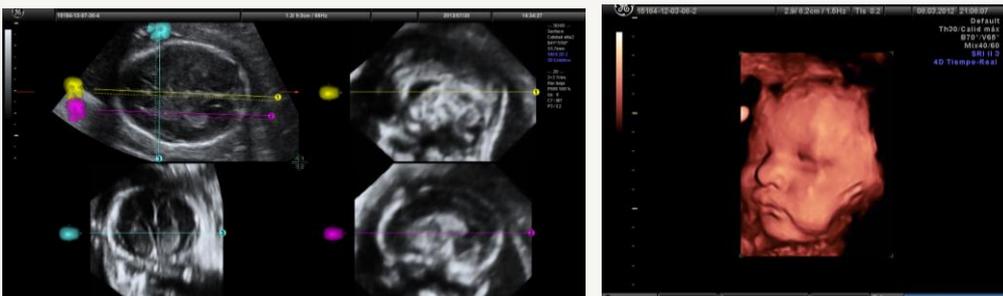
Estudio Doppler color fetal

- Se evalúa el flujo sanguíneo en el cordón umbilical, cerebro e hígado fetal normalmente.
- La existencia de un Estudio Doppler patológico nos hará establecer unos controles ecográficos más exhaustivos **Estudio Doppler de las arterias uterinas.**
- Permite evaluar la resistencia del paso de la sangre por las arterias uterinas.
- Estas resistencias descienden de forma progresiva en condiciones normales según avanza el embarazo. En algunos casos esto no sucede. Ello conlleva con cierta frecuencia un aumento del riesgo de padecer una preeclampsia (Hipertensión producida por el embarazo) o un retraso del crecimiento fetal.



ECOGRAFÍA 3-D, 4-D

La ecografía tridimensional, 3D, permite obtener imágenes del feto para poder luego trabajarlas con un fin diagnóstico y de reconstrucción tridimensional, de gran ayuda en ciertas situaciones, como en el estudio del cerebro fetal.



La ecografía tridimensional que se conoce como 4D, permite ver al feto en 3 dimensiones en tiempo real, obteniendo, a veces, imágenes muy gratificantes. Se recomienda realizar entre las 26 y 28 semanas, que es cuando la relación entre el volumen fetal y el volumen del líquido amniótico permiten la obtención de mejores imágenes. Conviene recordar que, en muchos casos, no es posible obtener buenas imágenes por factores ajenos al ecografista (posición del feto, poco líquido, etc..)

UNIDAD DE ECOGRAFÍA Y MEDICINA FETAL. DIAGNÓSTICO PRENATAL

Las pruebas de diagnóstico prenatal nos permiten identificar la mayoría de los defectos congénitos del feto, especialmente los más graves y frecuentes. En muchos casos, su diagnóstico antes del nacimiento facilita y mejora los cuidados pre y postnatales y con ello el pronóstico neonatal. Por otra parte, permite a los padres tomar la decisión que consideren más oportuna respecto a la continuación del embarazo. Además, hay que destacar también que un cierto número de defectos congénitos pueden ser tratados intraútero mejorando notablemente su pronóstico.

5

Incidencia de los defectos congénitos

En casi un 5% de embarazos, el feto presenta algún defecto congénito que, según su tipo y gravedad, dará lugar a la muerte intrauterina de aquél o al nacimiento de un niño con alguna anomalía física o mental. Algunas de estas anomalías son previsible, ya que se dan en gestantes con uno o varios factores de riesgo probados, pero su carácter multifactorial hace que, en muchos casos, sean imprevisibles y se presenten también en gestantes sin factores de riesgo conocidos.

¿En qué gestantes está especialmente indicado el diagnóstico prenatal? (pacientes de alto riesgo)

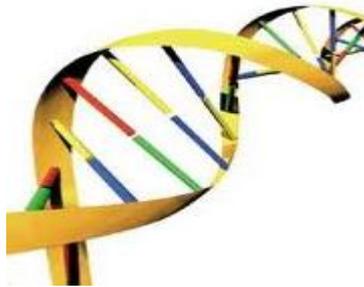
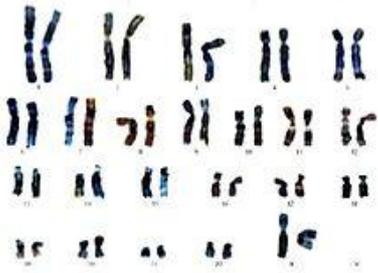
- Sospecha ecográfica de malformaciones o retraso de crecimiento severo
- Cribado prenatal (triple "screening") de alto riesgo
- Hijo anterior con anomalías cromosómicas u otros defectos congénitos
- Madre o padre portadores de alguna anomalía cromosómica (translocación u otras).
- Padecer alguna enfermedad ligada al cromosoma X.
- Padecer alguna enfermedad crónica como la diabetes o determinados trastornos endocrinos.
- Tener antecedentes familiares de malformaciones, trastornos hemáticos (hemoglobinopatías) o alteraciones metabólicas congénitas.
- Antecedentes de abortos de repetición
- Edad materna avanzada

Alteraciones cromosómicas

Como bien sabéis, los cromosomas son estructuras de las células del cuerpo en cuyo interior se encuentran los genes, que dirigen al cuerpo para crecer y desarrollarse. Lo normal es tener 23 pares de cromosomas (2 copias de cada uno), cada uno de los cuales tiene miles de genes. Corresponden a 22 pares de autosomas y un par de cromosomas sexuales, X e Y (XX en mujeres y XY en hombres).

Puede haber anomalías numéricas de los cromosomas, como las trisomías, en las que hay tres copias de un cromosoma. La más conocida es la trisomía 21 o síndrome de Down. Otras anomalías son la falta de una copia de un cromosoma, la falta de una parte de un cromosoma, el traspaso de parte de un cromosoma a otro, etc.

Además, los cromosomas están formados por hélices de ADN, molécula que transporta nuestra información genética. Con las nuevas técnicas de genética molecular, es posible identificar anomalías de secuencias de ADN incluidas en el interior de un cromosoma, permitiendo un estudio más avanzado de las anomalías genéticas.



Técnicas exploratorias

La única manera fiable de saber 100% si el feto padece alguna anomalía cromosómica es practicar una prueba invasiva, las cuales, aunque bajo (<1%), tienen un riesgo de pérdida fetal. Para seleccionar de la mejor manera posible a quien realizar una prueba invasiva, se realizan las técnicas de cribado.

Debe distinguirse, por tanto, entre las “técnicas de cribado” que permiten evaluar un “índice de riesgo” para determinadas anomalías, y las “técnicas de diagnóstico” capaces de identificar con seguridad el defecto congénito.

a. Técnicas de cribado

Conocidas también como técnicas de “screening”. Su objetivo es identificar cuáles son los embarazos que, aunque no estén asociados a los factores de riesgo mencionados anteriormente, presentan un “índice de riesgo” superior al esperado. Su detección hace aconsejable la práctica de una prueba diagnóstica.

1. Cribado ecográfico-bioquímico. En OSAKIDETZA efectuamos un cribado precoz y combinado (ecográfico y bioquímico) de aneuploidias entre las 8 y 13 semanas, que nos permite detectar alrededor del 90% de todas las alteraciones cromosómicas. La decisión de realizar una técnica invasiva de diagnóstico prenatal vendrá condicionada por el resultado del índice de riesgo según el resultado de este cribado, individualizándose en cada caso y situación.

¿Cómo se realiza? Se practica un análisis de sangre de la madre, con el objetivo de identificar determinados “marcadores” (PAPP-A y b-HCG), hormonas que modifican el riesgo a priori que la mujer tiene en función de su edad de ser portadora de un defecto morfológico (espinas bífidas, por ejemplo) o cromosómico (trisomías, etc.).

Además, se practica una ecografía al final del primer trimestre, con los condicionantes técnicos necesarios (alta resolución, Doppler color, etc.) para estudiar la translucencia nucal (acúmulo de líquido en la nuca del embrión) y otras posibles anomalías embrionarias. Conjuntamente, pueden detectarse alrededor del 90% de las aneuploidías (en particular el síndrome de Down), con una tasa de falsos positivos inferior al 5%. Más adelante esta tasa de detección es mucho menor.



7

Debe añadirse además que, gracias al estudio cardíaco temprano, es posible en este momento la detección precoz de ciertas malformaciones cardíacas.

2. Diagnóstico prenatal no invasivo (NIPT) en sangre materna.

Permite estudiar ADN fetal en sangre materna sin riesgo de pérdida embrionaria. Ofrece un cálculo de probabilidad, pero con sensibilidades > 99% para el síndrome de Down (98% para la trisomía 18 y 93% para la trisomía 13). Esta prueba no está todavía validada e incorporada en el catálogo de Osakidetza.

b. Técnicas invasivas de diagnóstico prenatal

Existen varias técnicas de diagnóstico prenatal. La elección de la más adecuada está en función de las circunstancias personales de la embarazada, la etapa del embarazo en que se plantee y el tipo de defecto congénito que se pretende identificar, de acuerdo con los grupos que detallamos a continuación:

- **Amniocentesis:** Análisis del líquido amniótico obtenido mediante punción abdominal. Se efectúa a partir de la semana 15-16 de embarazo. Examina las células que flotan en el líquido amniótico y se lleva a cabo con una aguja fina y control ecográfico continuo. Esta técnica es prácticamente indolora e implica en general un riesgo de pérdida fetal del 0,5-1%.

Los resultados para el síndrome de Down y otras anomalías mayores están en 2 días, teniendo el resultado definitivo en 3 semanas. Excepcionalmente, puede ser necesario repetir la prueba.



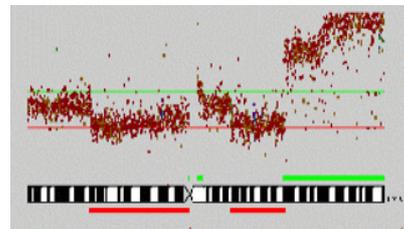
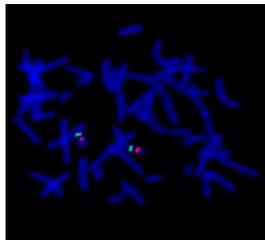
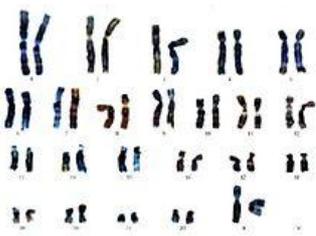
- **Biopsia Corial:** Análisis de una muestra de material placentario obtenido mediante punción abdominal o a través del cuello uterino. Se realiza entre las 11 y 14 semanas de embarazo. Se lleva a cabo con una aguja fina y control ecográfico continuo. Esta técnica es prácticamente indolora (precisa anestesia local) e implica en general un riesgo de pérdida fetal del 0,5-1% .

Los resultados para el síndrome de Down y otras anomalías mayores están en 2 días, teniendo el resultado definitivo en 2-3 semanas. Excepcionalmente, puede ser necesario repetir la prueba.

- **Cordocentesis:** análisis de la sangre fetal obtenida por punción del cordón. Puede practicarse más allá de la semana 18-20. Tiene un riesgo ligeramente superior de pérdida fetal (1-2%) e indicaciones muy limitadas.

Análisis en el laboratorio de las células y el ADN fetal

El análisis de los cromosomas puede hacerse mediante cito-genética clásica (**cariotipo convencional**, o con técnicas de laboratorio mucho más rápidas como la **FISH** o el **QF-PCR**. La primera nos permite el estudio morfológico de todos y cada uno de los cromosomas (pero precisa de 2-3 semanas de cultivo), y con las dos últimas se pueden diagnosticar, las alteraciones numéricas más frecuentes de los cromosomas en un corto plazo de tiempo (aprox. 48 horas).



Además, el avance continuo de la genética molecular permite el estudio más completo del ADN fetal contenido en los cromosomas, mediante técnicas de arrays, que permiten el diagnóstico de enfermedades de base genética que no pueden ser detectadas en el cariotipo convencional.

Resumen de las técnicas diagnósticas actuales en el embarazo

Genética

Cariotipo convencional: método habitual de diagnóstico de los cromosomas. Cultivo celular y estudio macroscópico de los cromosomas, detectando trisomías, mosaicismos y duplicaciones-delecciones de gran tamaño. Detecta aproximadamente un 7-9% de malformaciones congénitas/discapacidades intelectuales. 21 días hasta el diagnóstico.

FISH (prueba rápida): complementario al cariotipo. Método dirigido fundamentalmente al diagnóstico rápido de los cromosomas 21,13,18,X e Y, donde se concentran el 90% de las cromosopatías que se detectan en el cariotipo convencional. 48 horas hasta el diagnóstico.

Array-CGH (dirigido): técnica de genética molecular de hibridación comparada que detecta ganancias o pérdidas mínimas de material genético responsables de más de 120 síndromes (20-25% de las discapacidades intelectuales/malformaciones congénitas), con una resolución 50-100 veces superior al cariotipo convencional. No precisa cultivo celular y estudia todo el genoma.

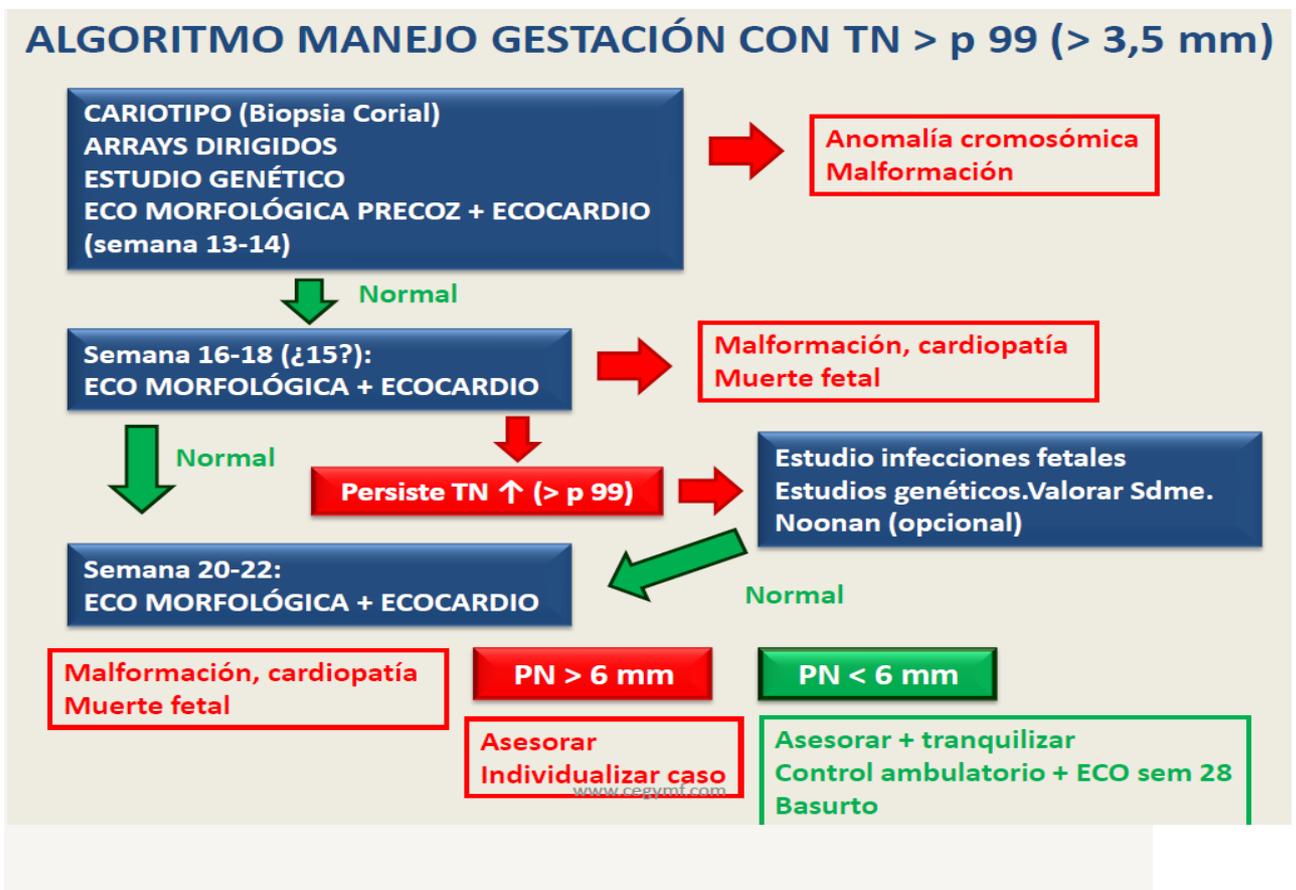
Detección de malformaciones fetales (defectos físicos).

El carácter esporádico de la mayoría de las malformaciones fetales hace que, incluso en las gestantes sin alto riesgo aparente, se observen en un porcentaje del 2-3%.

La técnica más idónea en estos casos es la ECOGRAFÍA 2D DE ALTA RESOLUCIÓN. Esta prueba se practica fundamentalmente en dos momentos de la gestación: una entre las semanas 11 y 14 y otra alrededor de la semana 20. Ya hemos hablado de ello en la primera parte del documento.

ALGORITMO DE MANEJO DE LA GESTACIÓN CON TN AUMENTADA

En la Unidad de Medicina Fetal, empleamos en el momento actual este protocolo de actuación en casos de translucencia nucal aumentada en el I trimestre.



CRECIMIENTO INTRAUTERINO RETARDADO (CIR)

DEFINICIÓN

Se considera un feto pequeño para la edad gestacional (PEG) el que tiene un peso estimado (PFE) inferior al percentil 10 de normalidad para la edad gestacional (EG). Se define el Crecimiento Intrauterino Restringido (CIR) como:

- a) la presencia de un PFE inferior al percentil 3 ó
- b) la presencia de PFE entre los percentiles 3 y 10 con alteración del flujo cerebroumbilical (implica alteración hemodinámica fetal) o de las arterias uterinas.

El feto con restricción de crecimiento, es aquél que tiene una limitación del potencial de crecimiento intrínseco del feto. El término PEG se refiere a un punto de una curva de peso, en tanto que el término CIR se refiere a un patrón de crecimiento en un período de tiempo. Los fetos con CIR presentan mayores tasas de mortalidad, asfixia al nacimiento, hipotermia, hipoglucemia, aspiración de meconio y secuelas neurológicas y tienen una mortalidad infantil 8 veces mayor que los fetos con un peso adecuado para su edad de gestación.

DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO

El peso fetal estimado se calcula según la fórmula de Hadlock (Hadlock FP, AJOG 1985;151:333), que incluye DBP, PA, y LF ó DBP, CC, PA y LF.

Se estima el percentil de peso fetal según la calculadora personalizada para Basurto en la siguiente dirección web <https://appgrowthcharts.shinyapps.io/Basurto/>

PROTOCOLO DE ESTUDIO

- Estudio Doppler de la arteria umbilical (AU), cerebral media (ACM) y arterias uterinas (AUt). Cálculo del índice cerebroplacentario (ICP:IPACM/IPAU).
- Estudio Doppler de índices venosos si indicado.
- Exploración anatómica detallada, (y eventual Ecocardiografía anatómica/funcional y Neurosonografía: en CIR precoz y severo).
- Revaloración del riesgo de cromosopatía. Se aconseja estudio cariotipo en líquido amniótico si se cumple alguno de los siguientes criterios:
 - i) Asociación a malformaciones.
 - ii) CIR precoz y severo, pero sólo si no se dispone de riesgo de primer trimestre o el riesgo es $>1/1000$.

CLASIFICACIÓN

- a) **PEG anormal:** PFE $<p10$ con anomalía estructural mayor o genética o infecciosa. Constituyen el 5-10% de los fetos con crecimiento anómalo.
 - b) **PEG normal:** PFE $\geq p3$ y <10 con todas las pruebas descritas normales (80-85%).
 - c) **CIR:** (10-15%) PFE $<p3$ y PFE $>p3$ y $<p10$ con Doppler anormal.
- **Tipo I:** Alguno de los siguientes criterios:
PFE $<p3$ + estudio Doppler normal

ICP <p5 en dos ocasiones >12 horas
IPACM <p5 en dos ocasiones>12horas
IP medio AUt >p95.

- **Tipo II:** PFE <p10 + alguno de los siguientes criterios:
Flujo diastólico ausente en AU en >50% de los ciclos en asa libre, en dos ocasiones >12 horas.
Flujo diastólico reverso en el Istmo Aórtico en dos ocasiones >12 horas.
- **Tipo III:** PFE <p10 + alguno de los siguientes criterios:
Flujo reverso diastólico en la arteria umbilical en >50% ciclos, en dos exploraciones separadas >12 horas.
IP ductus venoso (DV) > p95, en dos exploraciones separadas >12 horas.
Pulsaciones venosas de manera dicota y persistente en dos determinaciones separadas en >12 horas.
- **Tipo IV:** PFE <p10 + alguno de los siguientes criterios:
CTG patológico (variabilidad <5 en ausencia de medicación sedante y/o patrón desacelerativo)
Flujo diastólico reverso en el DV

RECOMENDACIONES DE SEGUIMIENTO

PEG: cada 2 semanas

CIR tipo I: semanal

CIR tipo II: cada 2-3 días

CIR tipo III: cada 24-48 horas

CIR tipo IV: cada 12-48 horas

FINALIZACIÓN DE LA GESTACIÓN

PEG anormal:

Conducta según la causa (infecciosa, tóxicos, malformación, cromosomopatía, ...)

PEG normal:

Se aconseja no pasar de las 40 semanas. No contraindicado parto vaginal.

CIR I:

Finalización a partir de las 37 semanas. No contraindicado parto vaginal.

CIR II:

Finalización a partir de las 34 semanas. Individualizar la vía del parto según las condiciones obstétricas.

CIR III:

Finalización a partir de las 32 semanas. Se realizará una cesárea.

CIR IV:

Finalización a partir de las 26-28 semanas. Se realizará una cesárea.

(<26 sem: Requiere asesoramiento pediátrico prenatal en caso de finalización).

GESTACIONES GEMELARES

- El control del crecimiento de los fetos se hace en base a las tablas de crecimiento específicas para gestación múltiple (Calculadora Gestacional elaborada por el Hospital Universitari CLÍNIC BARCELONA).
- Se considera un crecimiento discordante cuando la diferencia de peso estimado es $> 25\%$ en base al peso estimado del gemelo más grande: $(\text{peso mayor} - \text{peso menor}) \times 100 / \text{peso mayor}$.
- Se considera restricción de crecimiento un peso inferior al percentil 10.

Cuando se establece el diagnóstico de un feto con crecimiento patológico, siempre se debe considerar la corionicidad.

CIR SELECTIVO EN GESTACIÓN BICORIAL

Tanto los criterios de diagnóstico como el seguimiento del bienestar fetal y los criterios de ingreso y de maduración pulmonar se hacen siguiendo el protocolo de manejo de los defectos de crecimiento fetal en gestación única. La clasificación del tipo de CIR se base en el grado de restricción de crecimiento y en las alteraciones del Doppler pero sin considerar el flujo en las arterias uterinas.

Criterios de finalización de la gestación gemelar BC con un feto CIR selectivo
Se deberá individualizar la decisión de finalizar, previa discusión con los progenitores. Dar información de los riesgos teniendo en cuenta la edad gestacional y la gravedad del estudio Doppler. Consensuar siempre con los padres contemplar una actitud conservadora en beneficio del gemelo con crecimiento normal. Los criterios de finalización serían los siguientes:

- PEG/CIR tipo I : Finalización a partir de las 37 semanas. No contraindicado el parto vaginal si se puede asegurar un buen control del bienestar fetal intraparto.
- CIR tipo II: Finalización a partir de las 34 semanas. Individualizar la vía del parto según las condiciones obstétricas.
- CIR tipo III: Finalización a partir de las 32 semanas. Se realizará una cesárea.
- CIR tipo IV: Finalización a partir de las 26-28 semanas. Se realizará una cesárea.

En gestaciones menores de 32 semanas sólo se considera criterio de finalización estas 2 situaciones: CTG con patrón desacelerativo o flujo reverso a nivel del DV y siempre previa decisión consensuada con los padres y previo asesoramiento prenatal por parte de los neonatólogos. Se llevará a cabo una valoración individualizada de cada caso, teniendo en cuenta la prematuridad yatrógena para el gemelo sano.

Práctica de 6º curso

Medicina Fetal y Ecografía. Embarazo patológico.

Lugar: Ctas. Ext. H.U.Basurto. Pabellón Arrupe.

Responsables: Dr. Álvaro Gorostiaga, Dr Jenaro Oraá y Dra. Tania Arriba

El Lunes, Jueves y Viernes se atenderá la consulta de embarazo patológico, donde os encontraréis probablemente con el Dr. Jenaro Oraa, la Dra. Tania Arriba u otro miembro del equipo de la Unidad de Embarazo Patológico. Inicio a las 9:00h

El Martes y Miércoles se atenderá la consulta de Medicina Fetal y la Unidad de Ecografía, donde se realizan ecografías de diagnóstico prenatal, pruebas invasivas y ecografías ginecológicas. En ella, os encontraréis con un miembro del equipo de Ecografía (Drs. Bastardo, García De la Maza, Gorostiaga, Mozo de Rosales, Villasante o Aranbarri). Inicio los martes a las 9:00 y el Miércoles a las 9:40h.

13

Documento preparado por:

- **Unidad de Medicina Fetal y Ecografía**
- **Sección de Obstetricia. Embarazo patológico.**

Anotaciones del estudiante:



