

Aplicaciones web para evaluación del crecimiento intrauterino

Sistema para referencia y contrarreferencia.

- Tradicionalmente se identifican como pequeños para la edad gestacional (PEG) a los fetos creciendo bajo el percentil 10 para una curva de crecimiento intrauterino. De ellos solo un porcentaje presentan restricción en su potencial de crecimiento (RCIU). La flujometría Doppler materno/fetal es hoy fundamental como apoyo diagnóstico en la diferenciación entre RCIU y feto PEG. Gratacós E, Carreras E, Higuera T, Becker J, Delgado J, López J, et al. Protocolo de incorporación del Doppler en el diagnóstico y control del feto RCIU o bajo peso; 2003.
- La restricción del crecimiento intrauterino es un síndrome relacionado con morbilidad fetal de tipo hipoxico isquémica, morbilidad que en su forma crónica puede expresarse incluso en etapas postnatales tardías; trastorno de tipo endocrino metabólicos y del neurodesarrollo. HersHKovitz R, et al. Ultrasound Obstet Gynecol 2000; 15:209 – 212 Oros D et al. Ultrasound Obstet Gynecol 2010; 35:456 – 461.
- El objetivo central de esta Aplicación web es facilitar búsqueda y análisis de la restricción del crecimiento intrauterino de manera precoz y oportuna. Para tal efecto se construyó software que permite de forma protocolizada realizar evaluación y control tanto de la biometría como la flujometría Doppler fetal básica. (uterinas, umbilical, ACM y Ductus Venoso)
- Inicialmente (2015) se construye aplicación para Smartphone (calculador ecográfico), mas tarde (2017) se amplía el programa para aplicación web (crecimientofetal.cl), posteriormente (2019) se construye herramienta informática que permite integrar ambas aplicaciones, facilitando así el sistema de referencia y contrarreferencia entre los distintos niveles de atención en salud materna.



Formulario referencia para evaluación ecográfica del crecimiento fetal.

Nombre _____ RUT _____ Fecha : _____

Ege conocida precozmente : Si ☐ No ☐ Eco previa de crecimiento : Si ☐ No ☐

FUR Operacional _____ Edad gestacional _____ semanas

Diagnóstico : _____

Ciudad de procedencia _____ Lugar de Control : _____

Datos del profesional referente : Médico ☐ Matró / Matrona ☐

Nombre : _____ Email : _____

Ecografista de contrarreferencia : Email : _____

Contrarreferencia desde unidad de ultrasonografía gineco obstétrica

Evaluación de solicitud ecográfica

Fecha : _____

Comentario: _____

Resumen evaluación 2° - 3° trimestre

Fecha : _____

Feto en presentación : _____ Dorso fetal : _____

Líquido amniótico Normal / PHA / OHA

Anatomía fetal : _____

Biometría ecográfica

Peso fetal estimado _____ gr. Percentil _____

Flujometría Doppler

Promedio uterinas _____ IP. Percentil _____

Arteria umbilical (Au) _____ IP. Percentil _____

Cerebral media (Cm) _____ IP. Percentil _____

Cuociente Cm / Au _____ IP. Percentil _____

Hipótesis Diagnostica *

Crecimiento fetal : _____

Flujometría Doppler: _____

Líquido amniótico: _____

Comentario y observaciones

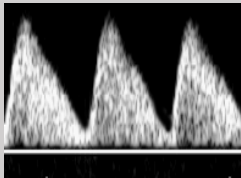
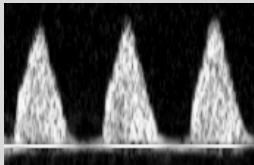
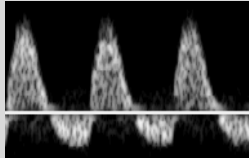
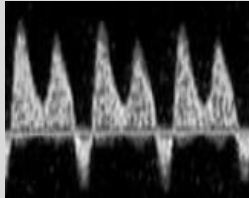
Ecografista _____

Criterio de clasificación de la restricción del crecimiento:

Adaptado de Francesc Figueras Eduard Gratacós. Update on the Diagnosis and Classification of Fetal Growth Restriction and Proposal of a Stage-Based Management Protocol. Fetal Diagn Ther. 2014 Jan 23.

Clasificación restricción crecimiento fetal, manejo sugerido para fetos PEG.

Adaptado de Francesc Figueras Eduard Gratacós. Update on the Diagnosis and Classification of Fetal Growth Restriction and Proposal of a Stage-Based Management Protocol. Fetal Diagn Ther. 2014 Jan 23.

Grados	Tipo de Flujometría	Manejo sugerido	Imagen espectral
Tipo I	<ul style="list-style-type: none"> - FD. Umb IP > p95 y / o - PFE < p3 - CCP < p5 (vasodilatación) - IP de Uterinas > p95 	<p>➔ Vigilancia semanal Parto sobre 37 semanas</p> <p>☐ Mayor probabilidad de registro patológico en trabajo de parto</p>	 <p>IP de FDU. > P95</p>
Tipo II	<ul style="list-style-type: none"> - FD. Umb Ausente - Flujo diastólico reverso en Istmo aórtico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vigilancia bisemanal. - Parto sobre 34 semanas. <p>☐ Considerar cesárea electiva</p>	 <p>FDU. Ausente</p>
Tipo III	<ul style="list-style-type: none"> - FD. Umb Reverso - IP D. Venoso > p95 	<ul style="list-style-type: none"> - Vigilancia Diaria - Parto sobre 30 semanas <p>☐ Alto riesgo de FMIU</p>	 <p>FDU. Reverso</p>
Tipo IV	<ul style="list-style-type: none"> - Ductus Venoso con Flujo Diastólico reverso. - Variabilidad ausente (sin otra causa) y/o desaceleraciones espontaneas 	<ul style="list-style-type: none"> - Vigilancia cada /12 horas - Parto sobre 26 semanas <p>☐ + Riesgos x prematures extrema</p>	 <p>F. Ductus venoso Reverso</p>

FDU = Flujo Diastólico Umbilical

- El feto con RCIU tardío habitualmente muestra flujometría de arteria umbilical normal (FDU < pct95)
- El diagnostico de PEG constitucional requiere: crecimiento > percentil 3 mas CCP y uterinas normales