EVALUACIÓN DE RESULTADOS PERINATALES EN FETOS CON CRECIMIENTO INTRAUTERINO RESTRINGIDO Y PEQUEÑOS PARA LA EDAD GESTACIONAL. EXPERIENCIA EN LA CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA DE 2010 A 2014.

Autor: Elena López Viesca.

Tutor: Dr. Juan Luís Alcázar Zambrano.

Facultad de Medicina, Universidad de Navarra. 2015.

INTRODUCCIÓN

El propósito de este estudio se centra en evaluar los resultados perinatales de fetos diagnosticados de crecimiento intrauterino restringido (CIR) y pequeños para la edad gestacional (PEG) en pacientes de la Clínica Universidad de Navarra entre Septiembre de 2009 y Septiembre de 2014. Se buscó asociación entre alteraciones en el registro cardiotocográfico (RCTG) intraparto, PH de la arteria umbilical al nacimiento y alteraciones en el líquido amniótico entre los fetos CIR y PEG.

La restricción del crecimiento intrauterino se define como el subgrupo de neonatos, cuyo peso al nacimiento se encuentra por debajo del percentil 10 en función del sexo y la edad gestacional, en una determinada población.

El diagnóstico y seguimiento prenatal a través de las determinaciones biométricas y la ultrasonografía doppler, resulta de gran importancia, ya que existe evidencia de una relación inversa entre el percentil de peso fetal y la incidencia de morbimortalidad perinatal.

DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO: la estimación del tamaño fetal mediante ecografía requiere tres pasos:

Correcta asignación de E.G 1ºTRIMESTRE mediante CRL.

Estimación del peso fetal a partir de la biometría según algoritmo que incluye : diámetro biparietal (DBP) , perímetro cefálico (PC) , perímetro abdominal (PA) y longitud del fémur (LF) (Hadlock FP AJOG 1985).

Cálculo del percentil de peso ajustado por EG.

CONTROL DEL BIENESTAR FETAL

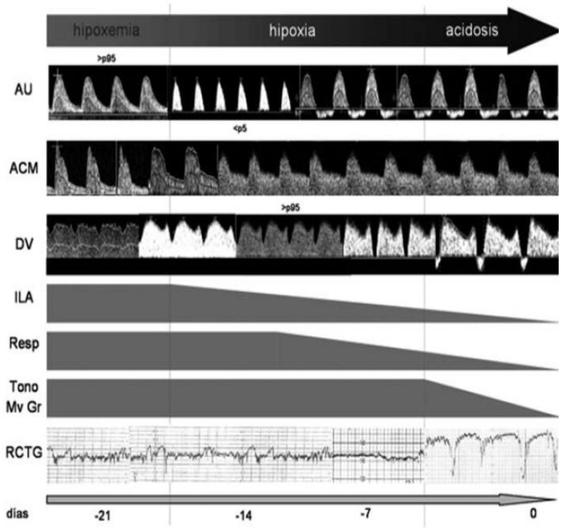
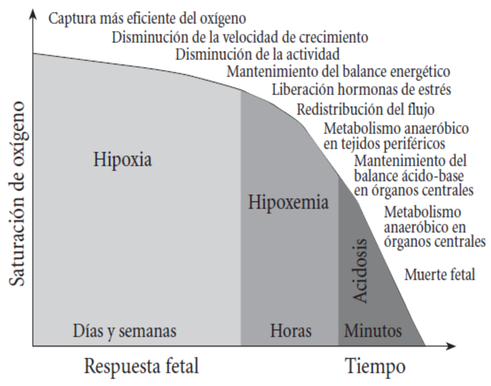


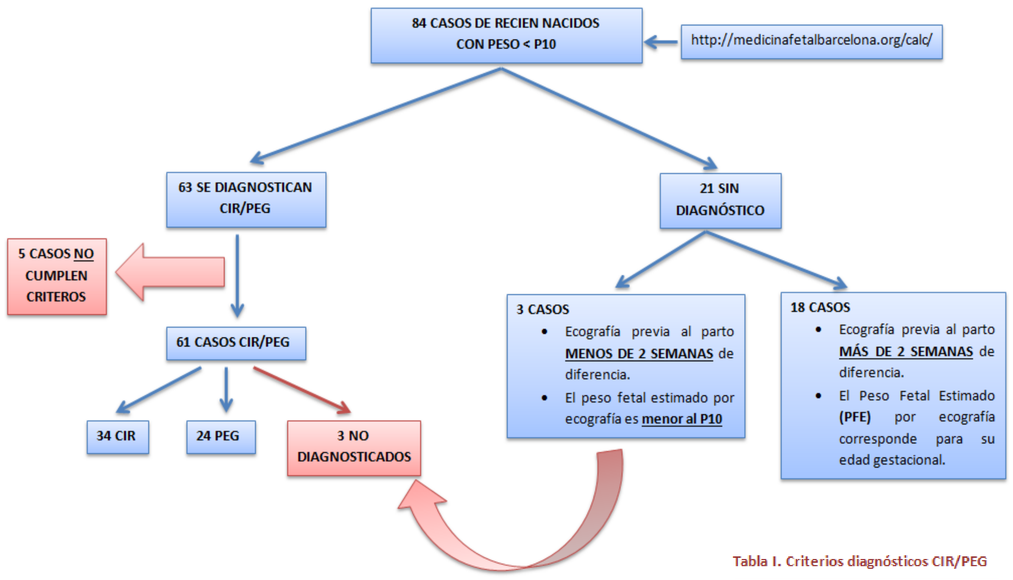
Figura 2. *AU: arteria umbilical, ACM: arteria cerebral media, DV: ductus venoso, ILA: índice de líquido amniótico, Resp: movimientos respiratorios, Mv Gr: movimientos groseros, RCTG: registro cardiotocográfico.*

El control del bienestar fetal tiene como objetivo decidir cual es el momento óptimo para finalizar la gestación. La figura 2 ilustra la secuencia de alteraciones de las pruebas de bienestar fetal en relación al deterioro fetal.

FISIOPATOLOGÍA DEL DETERIORO FETAL



MATERIAL Y MÉTODOS



Clasificación de los fetos con crecimiento por debajo de la normalidad

	PEG Constitucional	PEG Anómalo	CIR
Frecuencia	80-85%	5-10%	10-15%
Etiología	F.constitucionales (sexo, etnia, etc.)	Cromosomopatías, malformaciones, infecciones.	Insuficiencia úteroplacentaria
Fase de crecimiento alterada	No	hiperplasia celular temprana	hipertrofia celular
Velocidad de crecimiento	Por debajo pero paralela a la normal	Disminuido	Normal o disminuido
Patrón de crecimiento	Simétrico	Simétrico	Frecuentemente asimétrico
Anatomía	Normal	Frecuentemente anormal	Normal
Líquido Amniótico	Normal	Normal o disminuido(si agenesia renal o obst.uretral)	Disminuido
Doppler	Normal	Normal	Anormal
Seguimiento continuo	No	Según etiología	Perfil Biofísico, Doppler
Momento del parto	Comienzo espontáneo	Según etiología	Equilibrio entre EG y PBF/Doppler

Tabla I. Criterios diagnósticos CIR/PEG

PEG	Peso fetal estimado (PFE) Inferior al percentil 10 de normalidad para su edad gestacional
CIR	PFE Inferior al percentil 3 o PFE entre los percentiles 3 y 10 con alteración del Flujo cerebro-umbilical o de las arterias uterinas.

Tabla II: criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	• Peso al nacimiento por debajo de P10 • Ecografía previa al parto con MENOS DE DOS semanas de diferencia y peso fetal estimado < P 10 para su E.G.
Criterios de exclusión	• Óbito fetal • Malformación congénita (PEG ANORMAL) • Cromosomopatía (PEG ANORMAL) • Ecografía previa al parto con MÁS DE DOS semanas de diferencia y peso fetal estimado adecuado para su edad gestacional.

RESULTADOS

Tabla VI. Índices de pulsatilidad de los fetos CIR.

EG	IPAU	IP ACM	ICP
36+1	0,95	1,16	1,22
36+6	1,04	1,82	1,75
35+2	0,68	1,18	1,74
36+5	0,82	1,19	1,45
38+0	1,06	1,55	1,46
39+0	0,69	1,22	1,76
38+6	1,08	2,72	2,50
35+4	1,05	1,32	1,25
36+1	0,95	1,62	1,70
38+6	0,79	1,10	1,39
37+2	1,14	2,06	1,81
31+4	0,76	1,93	2,53
39+0	0,89	1,26	1,41
31+5	1,31	1,79	1,37
37+4	1,56	1,42	0,91
38+4	0,67	1,23	1,83
37+1	0,63	1,23	1,95
39+2	0,66	1,84	2,79
39+0	0,70	2,05	2,90
37+2	1,10	1,74	1,58
36+6	1,16	1,92	1,65
38+3	0,71	1,63	2,29
34,4	0,89	2,15	2,41
40+6	0,87	1,88	2,16
37+0	0,76	1,80	2,36
38+0	1,06	1,63	1,53
38+3	0,71	1,63	2,29
40+1	0,89	2,24	2,52
37+0	0,90	2,17	2,41

- Valores alterados
- Valores límites

TABLA III: RESUMEN DATOS MUESTRALES

EDAD GESTACIONAL MEDIA AL DIAGÓSTICO DE CIR/PEG	• 36+1 SEMANAS
EDAD GESTACIONAL MEDIA AL PARTO	• 38+6 SEMANAS
EDAD MEDIA DE LAS PACIENTES	• 34 AÑOS
PESO MEDIO DEL RECIÉN NACIDO AL NACIMIENTO	• 2,476 gr

TABLA IV: CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA MUESTRA

TABACO	• FUMADORAS: 8,6% • EXFUMADORAS: 22,4%
DIABETES	• GESTACIONAL: 5,6%
OBESIDAD	• PRESENTE EN UN 17,2%
ALTERACIONES TIROIDEAS	• PRESENTES EN UN 13,8%
TENSIÓN ARTERIAL	• ELEVADA DURANTE LA GESTACIÓN EN UN 6,9%
ANEMIA	• PRESENTE EN UN 29,3%
ANTECEDENTES DE CIR	• PRESENTE EN UN 6,9%
GANANCIA PONDERAL	• ESCASA: 12,3% • EXCESIVA: 5,3% • NORMAL: 82,5%

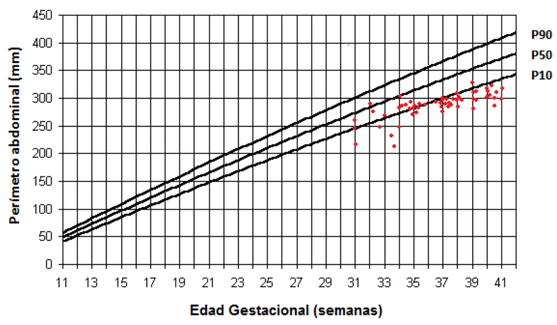
TABLA V: MECANISMO DE INICIO DE PARTO

INDUCCIÓN POR CIR	10 CASOS
RUPTURA DE MEMBRANAS	A TÉRMINO: 10 CASOS PRETÉRINO: 4 CASOS
FASE ACTIVA DE PARTO /PRÓDROMOS	21 CASOS
INDUCCIÓN POR PREECLAMPSIA	4 CASOS
PARTO PRETÉRMINO	1 CASO
DPNI	1 CASO
INDUCCIÓN POR VIAS DE PROLONGACIÓN	3 CASOS
CESÁREA PROGRAMADA	4 CASOS

FIGURA 4: VIA DE PARTO E INDUCACIONES DE CESÁREA

FIGURA 5: CASOS Y CAUSAS DE PREMATURIDAD

Figura 3: Representación del los perímetros abdominales de los fetos de la muestra en la ecografía previa a parto.



Se analizaron un total de 61 casos. La edad media de las pacientes fue de 34 años y la edad media al diagnóstico de CIR/PEG fue 36+ 1 semanas de gestación. La edad gestacional media al parto fue de 38+9 semanas y el peso medio de los recién nacidos fue 2.467 gr. La prematuridad se dio tan solo en 6 casos, de los cuales 3 fueron diagnosticados como CIR y los otros 3 PEG (Figura 5). Las características descriptivas de la muestra, en relación con factores de riesgo maternos se muestran en la tabla IV.

Se recogieron los Índices de pulsatilidad de la arteria umbilical (IP AU), de la arteria cerebral media (IP ACM) ,y el cociente cerebro placentario ICP (tabla VI) de los fetos CIR para comprobar si existía compromiso hemodinámico. En cuatro casos se encontró alterado el IP ACM lo que indica el inicio de un periodo de vasodilatación cerebral (fenómeno de centralización). Sin embargo, la función placentaria es suficiente para nutrir al feto por ello no encontramos alterados IP AU ni ICP principales indicadores de insuficiencia feto-placentaria. Tan solo en un caso estos índices resultaron alterados. Ningún índice APGAR resultó patológico en la muestra.

Se buscó asociación entre alteraciones en el registro cardiotocográfico (RCTG) intraparto, PH de la arteria umbilical al nacimiento y alteraciones en el líquido amniótico entre los fetos CIR y PEG. Se encontró significación estadística respecto a la variable "alteraciones en el liquido amniótico" a favor del CIR ,por lo que podemos afirmar que la restricción del crecimiento intrauterino se asocia a oligoamnios en nuestra muestra. Sin Embargo no se encontraron resultados significativos a favor de las variables "Alteración del RCTG" y " PH de la arteria umbilical al nacimiento" entre los fetos CIR y PEG. Se halló tendencia a la significación entre "PH patológico y alteración RCTG". Los resultados del análisis estadístico se muestran en la tabla VII.

TABLA VII: RESUTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Relación CIR/ PEG y alteraciones en el RGCT

		ALT_CR_FET		
		CIR	PEG_NORM	Total
ALT_RCTG	SI	3	4	7
	NO	31	20	51
Total		34	24	58

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,816[a]	1	,366		
Corrección por continuidad[b]	,244	1	,621		
Razón de verosimilitudes	,802	1	,371		
Estadístico exacto de Fisher				,432	,307
Asociación lineal por lineal	,801	1	,371		
N de casos válidos	58				

Relación CIR/PEG y p H de la artera umbilical al nacimiento patológico

		ALT_CR_FET		
		CIR	PEG_NORM	Total
pHPatologico	si	9	5	14
	no	25	19	44
Total		34	24	58

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,244[a]	1	,621		
Corrección por continuidad[b]	,033	1	,855		
Razón de verosimilitudes	,247	1	,619		
Estadístico exacto de Fisher				,759	,432
Asociación lineal por lineal	,240	1	,624		
N de casos válidos	58				

Relación CIR/PEG y alteraciones del Volumen de líquido amniótico

		ALT_CR_FET		
		CIR	PEG_NORM	Total
LIQ_AMNIOT	NORMAL	21	23	44
	Oligomanios	13	1	14
Total		34	24	58

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,448[a]	3	,024
Razón de verosimilitudes	12,762	3	,005
Asociación lineal por lineal	6,381	1	,012
N de casos válidos	58		

CONCLUSIONES

No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los fetos CIR y PEG respecto a las variables "PH patológico" y "alteraciones en el RCTG intraparto". Esto podría justificarse por el hecho de que casi ninguno de los índices de pulsatilidad doppler de los fetos CIR estaban alterados en la ecografía previa al parto, lo cual hace la muestra muy homogénea. Sin embargo si se encontró clara asociación entre el oligoamnios y los fetos CIR.

Los resultados perinatales parecen alentadores . La mayoría de las gestaciones llegaron a término sin complicaciones, tan solo existieron 6 casos de prematuridad. La edad gestacional media al parto en nuestra muestra fue de 38+6 semanas, lo cual resulta un dato favorable. La necesidad de inducción en el grupo de fetos CIR fue de 12 de los 34 casos diagnosticados. Éstas se realizaron a pesar de que tan solo un caso presentó inestabilidad hemodinámica por alteración del cociente cerebro-umbilical (ICP). Se tiende a ser conservador en estos casos puesto que el propósito radica en finalizar antes de que se produzca alteración hemodinámica. El hecho de que ninguna de las inducciones presentara alteraciones en el RCTG ni PH patológicos, sugiere que el manejo de este grupo de fetos con restricción del crecimiento fue adecuado.

Cabe destacar la normalidad de los índices APGAR de todos los neonatos. En los casos de PH alterado ,ninguno de ellos fue menor de 7,1. Estos hechos junto con la baja frecuencia de alteraciones hemodinámicas fetales orienta hacia unos buenos resultados perinatales.

BIBLIOGRAFÍA: Servicio de Medicina Maternofetal Hospital Cinic Barcelona, I. C. (s.f.). PROTOCOLO: Defectos del crecimiento fetal.
F. Gary Cunningham, N. F. (s.f.). Williams Obstetrics (21st Ed ed.). Panamericana.
Arenas, B. (2009). Ultrasonografía Obstétrica. MARBAN.
Institut Clínic de Ginecología, O. i. (s.f.). GUIA CLÍNICA:OLIGOHIDRAMNIOS EN GESTACIÓN ÚNICA .
L. Paisán Grisolía, I. S. (s.f.).Protocolo: El recién nacido de bajo peso. Hospital Donostia. San Sebastián.