



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN



RECIEN NACIDO PEG Y GEG PARA LA EDAD GESTACIONAL.



Interno de medicina
Marcelo Hernández Nova

Seminario de Neonatología 2024

Dr. Gerardo Flores.

Hoja de Ruta

- Conceptos generales
- Epidemiología
- Etiología
- Fisiopatología
- Diagnóstico
- Complicaciones tempranas y tardías
- Manejo del RN PEG
- Prevención
- Mensajes finales

Conceptos generales: Definición

- “Concepto estadístico ” al aplicar curvas poblacionales de crecimiento intrauterino en un caso en particular.

PEG → Si se encuentra < al P10 de la curva poblacional de acuerdo a etnia y sexo

PEG SEVERO → Si se encuentra <P3



• Práctica clínica: PEG y RCIU se usan frecuentemente como sinónimos, pero no todos los niños clasificados como PEG tienen RCIU y no todos los RCIU son PEG.

- No todos los RN bajo el p10 tienen RCIU y muchos serían solo constitucionalmente pequeños
- La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) se refiere a la falla en alcanzar el potencial de crecimiento genéticamente determinado durante el período intrauterino, usualmente debido a causas patológicas. La gran mayoría de los fetos con RCIU son PEG.



Desafío: distinguir pequeños constitucionales v/s patológicos.

Incidencia e importancia.



Entre el 3 y 10 % de los embarazos tienen RCIU.



El 20% de los mortinatos son PEG.



En países en desarrollo, mas de 1/3 de los < 2500 g son niños de termino con RCIU.



La morbilidad y la mortalidad a cualquier edad gestacional es > en el PEG que en el AEG.



Adultos nacidos PEG: > prevalencia de patologías CV y DMII, sobre todo en relación al incremento de IMC y grasa corporal.

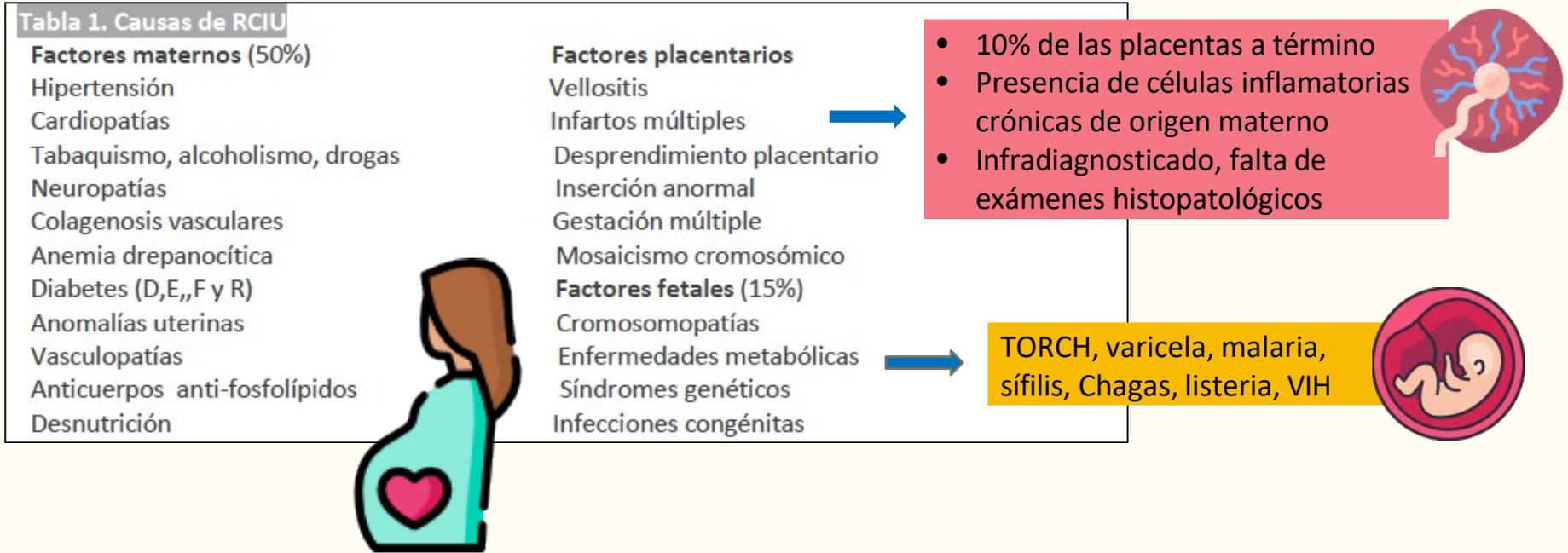


En la infancia mayor predisposición a riesgo de muerte súbita, alteraciones neurológicas y a desarrollo neurocognitivo deficitario.



Factores De Riesgo

Las causas de RCIU pueden agruparse en causas de origen: placentario, materno y fetal.



- **Clinicamente**, se debe diferenciar entre : PEG con RCIU , PEG de crecimiento normal y PEG de crecimiento anormal

PEG de crecimiento normal

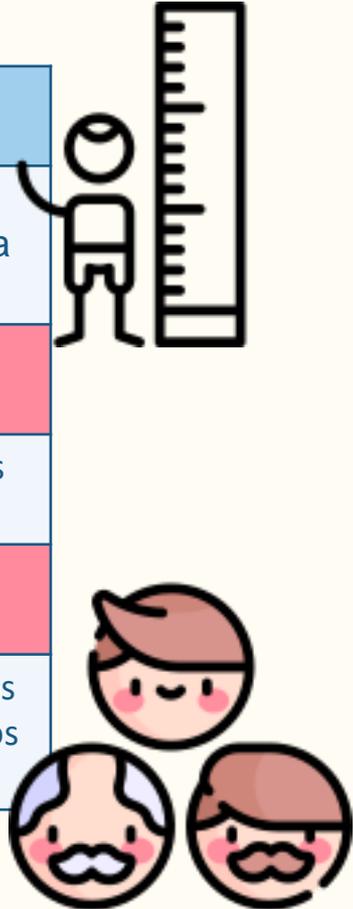
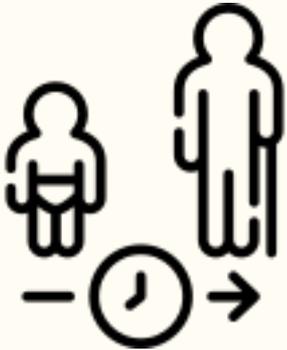
No tienen alteraciones estructurales, cromosómicas, genéticas ni infección intrauterina

Estudio de flujo umbilical y cantidad de liquido amniótico normal.

Este grupo de niños constitucionalmente pequeños y sanos son mayoría (60%)

Asociado a madres de contextura pequeña, primigestas, o adolescentes.

La nutrición y ganancia de peso dentro de rangos fisiológicos también influye en el tamaño fetal así como el sexo: los fetos femeninos tienden a ser más pequeños



<u>RCIU simétrico</u>	<u>RCIU Asimétrico.</u>
20 y 30% tienen peso, talla y CC < P10.	70-80% tienen una reducción desproporcionada de las medidas fetales
Alteración en la hiperplasia de todos los órganos.	> disminución del peso en relación a la talla y CC
Se cree que la noxa actúa en un periodo precoz (1º T), se asocia a anomalías cromosómicas, infecciones congénitas, exposición a teratógenos y abuso de drogas.	Se debe a causas que afectan principalmente la hipertrofia celular. La noxa actuaría en el 3ºT.
< morbilidad neonatal, pero peor pronóstico de crecimiento y desarrollo a largo plazo.	> Riesgo de morbilidad neonatal con mejor pronóstico a largo plazo.



Complicaciones

1. Depresión/asfixia perinatal
2. Síndrome aspirativo meconial
3. Hemorragia pulmonar
4. Hipertensión pulmonar persistente
5. Trastornos metabólicos (hipoglicemia, hipocalcemia)
6. Trastornos hematológicos (policitemia, trombocitopenia, neutropenia)
7. Trastornos de la termorregulación
8. Enterocolitis Necrotizante
9. Insuficiencia Renal Aguda

Complicaciones Inmediatas: Alteraciones de la termoregulación

Comparado con el AEG, el PEG tiene un rango mas estrecho de termoregulación

Producción de calor reducida debido a las pobres reservas de nutrientes.

PH bajo en asfixia que impide su actividad, acentuando la hipotermia

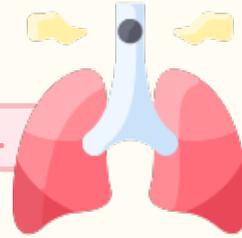
Al nacer pierde rápidamente el calor, por la disminución de la grasa



Prevención

- Atender en ambiente térmico neutral
- Envoltura de plástico, colchón calefactor, calentador radiante, incubadora
- Contacto precoz piel con después del parto
- Control de T° frecuente, HGT y corrección según sea necesario

Complicaciones inmediatas: Asfixia Neonatal



La hipoxia perinatal es frecuente en el PEG con RCIU severo.

HIPOXIA CRONICA

Menor flujo sanguíneo durante contracción uterina → hipoxia fetal, acidosis y depresión neurológica al nacer.

Potencial resultado → EHI, SAM, hipoglicemia

Potencial resultado → EHI, SAM, Hipoglicemia severa, HTPP, compromiso TGI y hepático.

HTPP podría estar en contexto de **hipoxia crónica** y **engrosamiento de tunica media**.

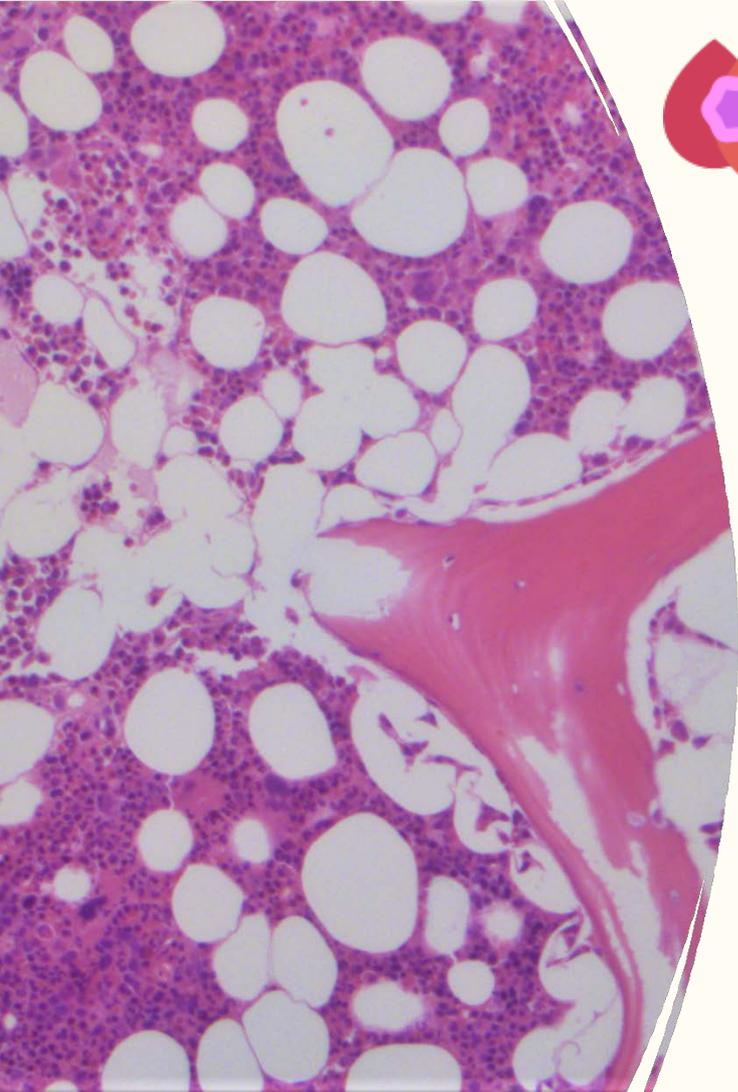
MANEJO Y PREVENCIÓN: SEGUIMIENTO PRENATAL, PROGRAMACION PARTO, MONITORIZACION FETAL, ANTICIPACION DEL EQUIPO, REANIMACION NEONATAL, MANEJO ESPECIFICO.



Complicaciones Inmediatas: Hipoglicemia e Hiperglicemia

HIPOGLICEMIA	HIPERGLICEMIA.
<ul style="list-style-type: none"> • > RCIU asimétrico, aumenta con la severidad de PEG (> en índice ponderal más bajo) 	<ul style="list-style-type: none"> • En el PEG MBPN por bajos niveles de insulina y altos de Hormonas contrarreguladoras (adrenalina, glucagón y cortisol)
<ul style="list-style-type: none"> - Reservas insuficientes de glucógeno (hepático y muscular) y de ácidos grasos en tejido adiposo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidad insulina conservada → rápida corrección con administración de insulina
<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la gluconeogénesis. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Concentraciones subóptimas de hormonas contrarreguladoras. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Mayor sensibilidad a la insulina. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Comorbilidades pueden acentuarla: DNN, policitemia e hipotermia 	

Manejo : Control de HGT, evitar hipotermia, administración de bolos de glucosa EV si es necesario (1-2 ml/kg)

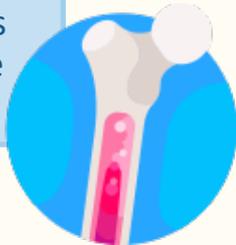


Complicaciones Inmediatas: Alteraciones Hematológicas

PEG de MBPN, hijo de madre hipertensa, con frecuencia presenta anemia, leucopenia con neutropenia y trombocitopenia, en los primeros días de vida.

Mayor severidad a > alteración placentaria evaluada por el estudio Doppler fetal.

RNT con RCIU puede presentar **alteraciones inmunológicas**, especialmente en la función de los linfocitos T, que se prolongan por el primer año de vida.



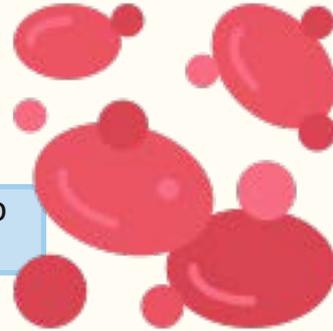
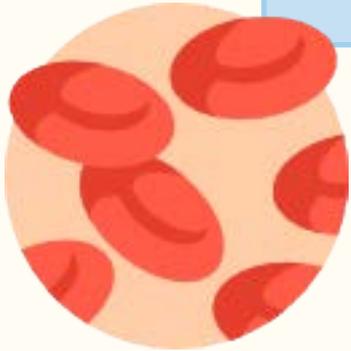
Complicaciones Inmediatas: Poliglobulia



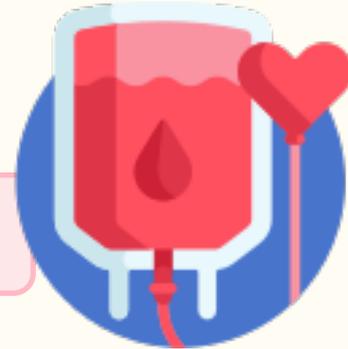
Hipoxia intrauterina produce aumento de **EPO**

Aumento de

Aumento consecuente de producción de GR (Hto generalmente > 60%)



>65% → Puede producirse **HIPERVISCOSIDAD** que contribuye a la presentación de hipoglicemia, NEC e insuficiencia cardiaca.



Complicaciones inmediatas: Enterocolitis Necrotizante

- RNPT <34 semanas PEG severos con Doppler alterado : mayor riesgo de ECN por **DISMINUCION DEL FLUJO MESENTERICO** en el periodo fetal

- Se produce **HIPOPERFUSION INTESTINAL**.

- También se ha observado en RNT PEG.

RCIU con hipoxia crónica

↓ perfusión intestinal

↓ capacidad metabólica de los hepatocitos, altera metabolismos de las proteínas y el transporte de sales biliares → intolerancia a las proteínas → mayor necesidad NPT

Aumenta el riesgo de NEC si hay depresión neonatal, poliglobulia, prematurez



ALIMENTACION?

- Evidencia débil para apoyar la práctica de retrasar el inicio de la alimentación enteral → La evidencia actual no reveló ninguna evidencia de beneficio en retrasar la introducción de pequeños volúmenes de AE en RNPT con RCIU más allá de las 24 a 48 horas.





Complicaciones Tardías



➔ Hipo crecimiento y talla baja.

➔ Pubarquia Precoz

➔ SOP.

➔ Riesgo cardiovascular.

➔ Hipertensión Arterial.

➔ R. Insulina- DM2

➔ Síndrome Metabólico.

➔ Obesidad.

➔ Trastornos Neurodesarrollo.



Diagnóstico



Historia prenatal

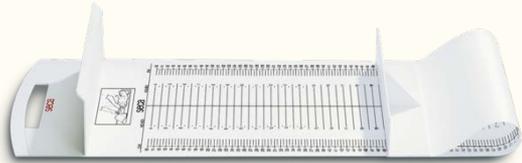


- Control prenatal
- Etnia materna y paterna
- Talla de los padres, antecedente de PEG
- Historia obstétrica de la madre
- Edad gestacional confiable o dudosa
- Patologías maternas preconcepcionales
- Patologías del embarazo
- Ecografías – Doppler
- Emb único o múltiple - Velocidad de crecimiento fetal
- Sospecha malformaciones -- Dg RCIU , sospecha



Antropometría

- + Necesitaremos:
- + Báscula
- + Cinta métrica
- + Estadímetro



Evaluación nutricional

• Si el incremento de peso es insuficiente:

- Aumentar aporte calórico
- Evaluar situación nutricional

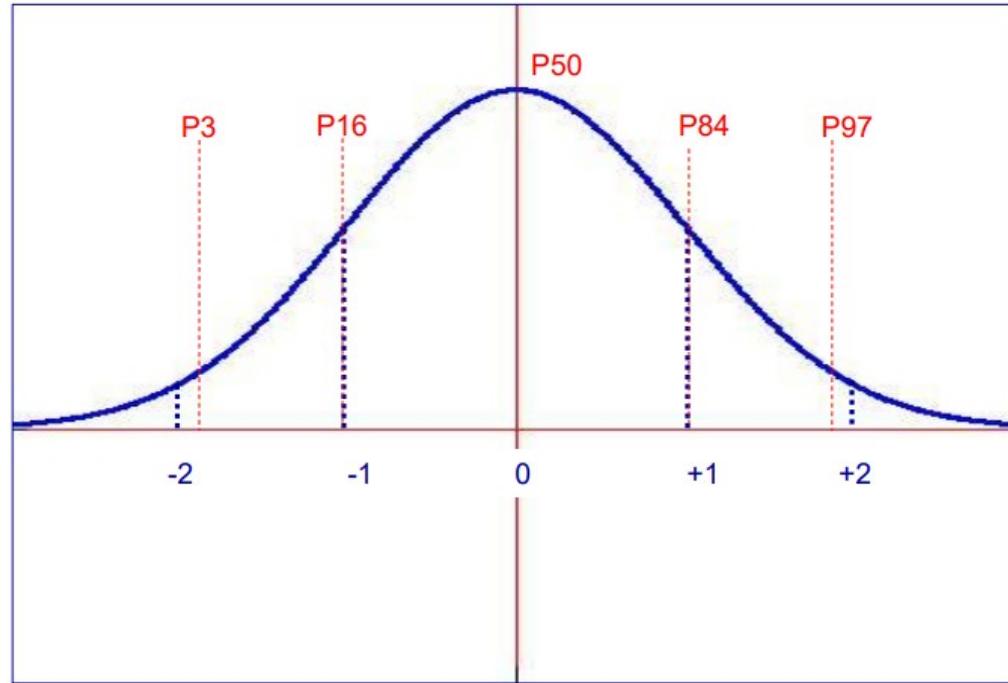
Incremento de peso diario

- Situación Nutricional:
Evaluar con curvas antropométricas:
 - Alarcon-Pittaluga
 - Fenton
- En las curvas observaremos:
 - Percentiles
 - D.S.
 - Score Z

Puntuación z (z-score)

- + Indican, para una medida determinada, la distancia con el valor medio.
- + La unidad de distancia es la desviación estándar.
- + La puntuación z es el número de desviaciones estándar que un dato se separa de la mediana de referencia.

$$Z = \frac{\text{Dato medido} - \text{Mediana de referencia (P50)}}{\text{Desviación estándar}}$$



P3 → Z = -1,88

P50 → Z = 0

P97 → Z = +1,88

¿Cómo se calcula el Z SCORE?

- +1.- Se debe calcular el Δ Peso (grs) o diferencia entre el peso actual y la mediana o p50

$$\Delta \text{ Peso} = \text{Peso actual} - \text{Mediana o p50}$$

- +2.- Por regla de tres simple se calcula Z dividiendo Δ Peso por la DS

$$Z = \Delta \text{ Peso} / \text{DS}$$

Ejemplo:

RN con EG al nacer: 28 semanas
Peso al nacer: 1100 grs
p50 a las 28 semanas: 1181,4 grs
DS a las 28 semanas: 181,6 grs

Calculo de Z.

$$\Delta \text{ Peso} = \text{Peso actual} - \text{Mediana o p50}$$

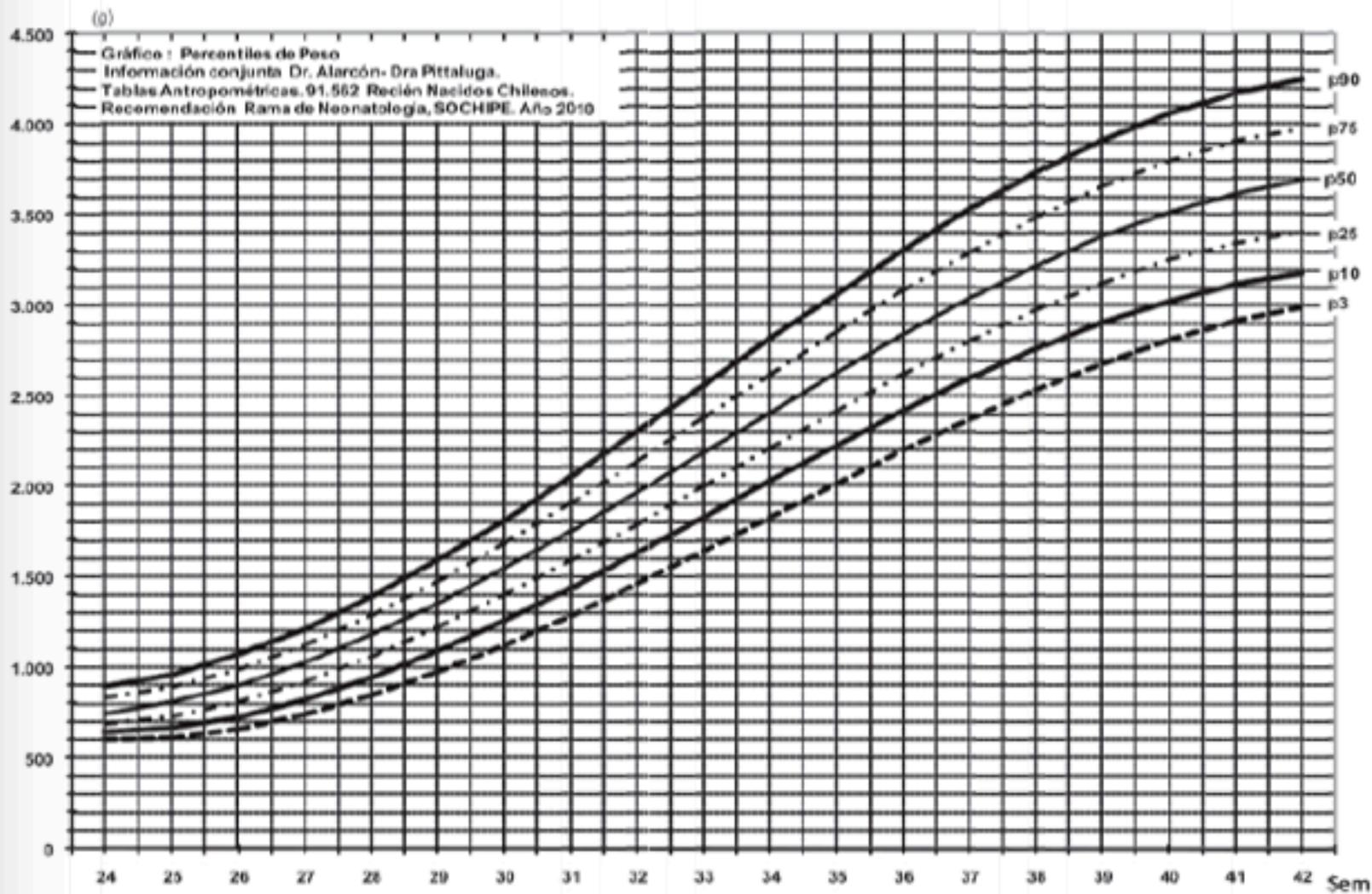
$$= 1100 - 1181,4$$

$$\Delta \text{ Peso} = - 81,4$$

$$Z = \Delta \text{ Peso} / \text{DS}$$

$$= - 81,4 / 181,6 = - 0,45$$

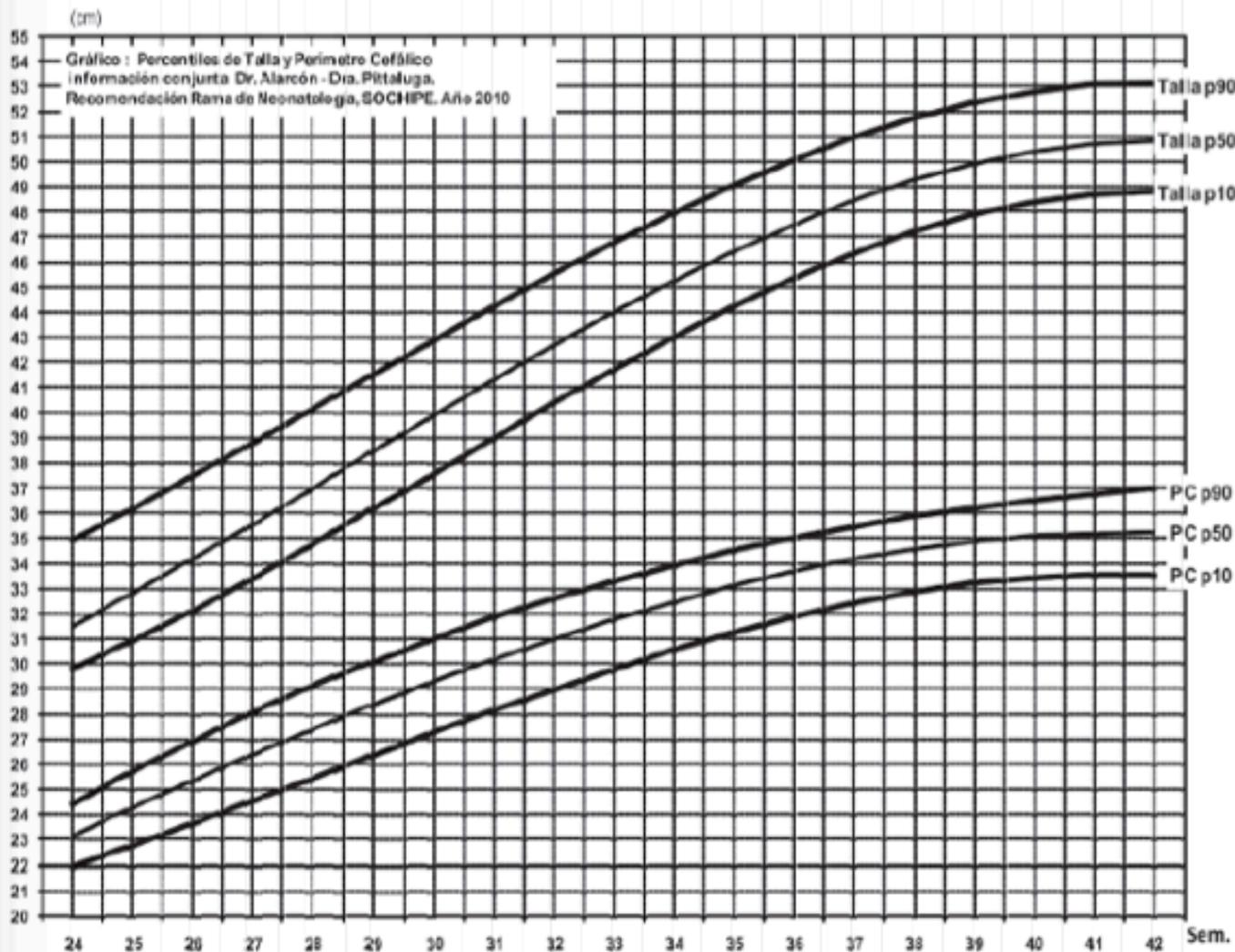
- + Para obtener las Medianas y Desviaciones Estándar se debe obtener los datos de las Tablas Antropométricas elegidas. Ej. Alarcón Pittalugga, Fenton, Olsen, etc.
- + En **RN pre termino** se usa curva local de **Alarcón Pitalugga**
- + En **RN termino** de se usa **curva crecimiento OMS**



Peso; promedio, desviación estándar y percentiles ajustados de RN

EG. Sem.	n	Promedio (g)	DS	p 3	p 10	p 25	p 50	p 75	p 90
24	85	766,3	102,8	601,0	640,6	691,0	749,1	835,0	897,9
25	70	816,1	119,5	613,5	666,0	733,8	808,7	894,1	963,3
26	106	904,0	138,5	660,9	728,2	812,4	903,5	992,6	1 070,6
27	99	1 025,3	159,3	739,4	822,9	922,6	1 029,2	1 125,9	1 214,6
28	136	1 175,4	181,6	845,0	945,7	1 060,0	1 181,4	1 288,9	1 390,1
29	136	1 349,6	204,9	973,8	1 092,2	1 220,3	1 355,8	1 476,9	1 592,0
30	180	1 543,3	228,8	1 122,0	1 258,2	1 399,1	1 548,2	1 685,0	1 815,0
31	219	1 751,9	253,0	1 285,6	1 439,2	1 592,0	1 754,3	1 908,3	2 053,8
32	317	1 970,7	276,9	1 460,8	1 630,8	1 794,8	1 969,7	2 141,9	2 303,4
33	352	2 195,1	300,3	1 643,6	1 828,7	2 003,0	2 190,2	2 380,9	2 558,5
34	656	2 420,4	322,6	1 830,2	2 028,6	2 212,3	2 411,4	2 620,5	2 813,9
35	1 166	2 642,0	343,6	2 016,6	2 226,0	2 418,4	2 629,1	2 855,9	3 064,4
36	3 079	2 855,2	362,7	2 198,9	2 416,7	2 617,0	2 839,0	3 082,1	3 304,7
37	6 738	3 055,4	379,6	2 373,4	2 596,2	2 803,6	3 036,7	3 294,2	3 529,8
38	17 974	3 238,0	393,8	2 536,0	2 760,2	2 973,9	3 218,0	3 487,5	3 734,4
39	26 752	3 398,3	405,0	2 682,8	2 904,2	3 123,7	3 378,5	3 657,0	3 913,2
40	22 339	3 531,6	412,8	2 810,0	3 024,1	3 248,4	3 514,1	3 797,9	4 061,2
41	10 237	3 633,4	416,7	2 913,7	3 115,3	3 343,9	3 620,2	3 905,3	4 173,0
42	921	3 698,9	416,4	2 989,9	3 173,5	3 405,7	3 692,8	3 974,3	4 243,5
Total	91 562								

Información conjunta Alarcón y Pittaluga.



- IDENTIFICACIÓN
- ANTROPOMETRÍA
- VELOCIDAD DE CRECIMIENTO
- COMPOSICIÓN CORPORAL
- GASTO ENERGÉTICO
- DENSITOMETRÍA
- PRESIÓN ARTERIAL
- SITUACIONES ESPECIALES
- CREAR INFORME
- DESCARGAR EXCEL

BORRAR DATOS

Identificador

Sexo Mujer Hombre

Fecha de nacimiento

Fecha para cálculos **Hoy**

Edad

Antropometría ⓘ **BORRAR DATOS**

Peso (kg)	<input type="text" value="3.3"/>	<input type="text" value="(P<sub>23</sub>, -0,74DE)"/>	<input type="text" value="OMS 2006/2007"/>
Longitud (cm)	<input type="text" value="49"/>	<input type="text" value="(P<sub>6</sub>, -1,57DE)"/>	<input type="text" value="OMS 2006/2007"/>
PC (cm)	<input type="text" value="36"/>	<input type="text" value="(P<sub>6</sub>, 0,28DE)"/>	<input type="text" value="OMS 2006/2007"/>

IDENTIFICACIÓN

ANTROPOMETRÍA

VELOCIDAD DE CRECIMIENTO

COMPOSICIÓN CORPORAL

GASTO ENERGÉTICO

DENSITOMETRÍA

PRESIÓN ARTERIAL

SITUACIONES ESPECIALES

CREAR INFORME

DESCARGAR EXCEL

Español English

Antropometría i

BORRAR DATOS

Peso (kg)	3.3	(P ₂₃ , -0,74DE)	OMS 2006/2007
Longitud (cm)	49	(P ₆ , -1,57DE)	
PC (cm)	36	(P ₆₁ , 0,28DE)	OMS 2006/2007
IMC (kg/m ²)	13,74	(P ₅₆ , 0,15DE)	OMS 2006/2007
Puntos de corte IOTF	Datos IOTF disponibles entre 2 y 18 años		
SC	0,20		Fórmula de Du Bois

Índices nutricionales

Índice de Waterlow (peso) 98,61%

Ejercicio

RNPT 32 Sem, PEG Severo, SDR REcup, Sepsis x cvc ttda, Anemia del PT en tto.

41 ddv

37+6 EGC

- ANTROPOMETRÍA

Peso 2315 gr

Talla 44.5 cm

CC 32 cm

- Incremento Ponderal 32 gr/día

- INDICADORES

z P/EGC -2.2

z T/EGC -3.2

z CC/EGC -2.1

z IMC/EGC -0.5

Diagnóstico nutricional

- + Composición corporal armónica según Z IMC
- + Talla baja para la EC
- + Incremento ponderal adecuado

VALORES DE INDICE PONDERAL Y PESO SEGUN EDAD GESTACIONAL**RECIEN NACIDOS CHILENOS**

Servicio Neonatología H del Salvador y Santiago Oriente Luis Tisne B.

Edad Gestacional	Percentiles Peso Nacimiento			Indice Ponderal	
	p3	p10	p90	P10	P90
24	593	630	899	1,857	2,556
25	620	661	966	1,894	2,585
26	677	728	1.074	1,931	2,613
27	763	826	1.219	1,968	2,641
28	873	951	1.395	2,005	2,670
29	1.004	1.099	1.597	2,042	2,698
30	1.152	1.265	1.820	2,079	2,726
31	1.314	1.446	2.059	2,115	2,755
32	1.486	1.637	2.308	2,152	2,783
33	1.665	1.834	2.563	2,189	2,811
34	1.847	2.032	2.817	2,226	2,839
35	2.029	2.228	3.067	2,263	2,868
36	2.206	2.418	3.307	2,300	2,896
37	2.377	2.596	3.532	2,337	2,924
38	2.536	2.759	3.736	2,374	2,953
39	2.680	2.903	3.914	2,411	2,981
40	2.807	3.024	4.062	2,448	3,009
41	2.912	3.116	4.174	2,484	3,038
42	2.992	3.177	4.244	2,521	3,066

Indice Ponderal (I.P.) = (Peso(g.) / Talla 3 (cm) * 100

Peso < p10 = RN P.E.G. (Pequeño para la Edad Gestacional)

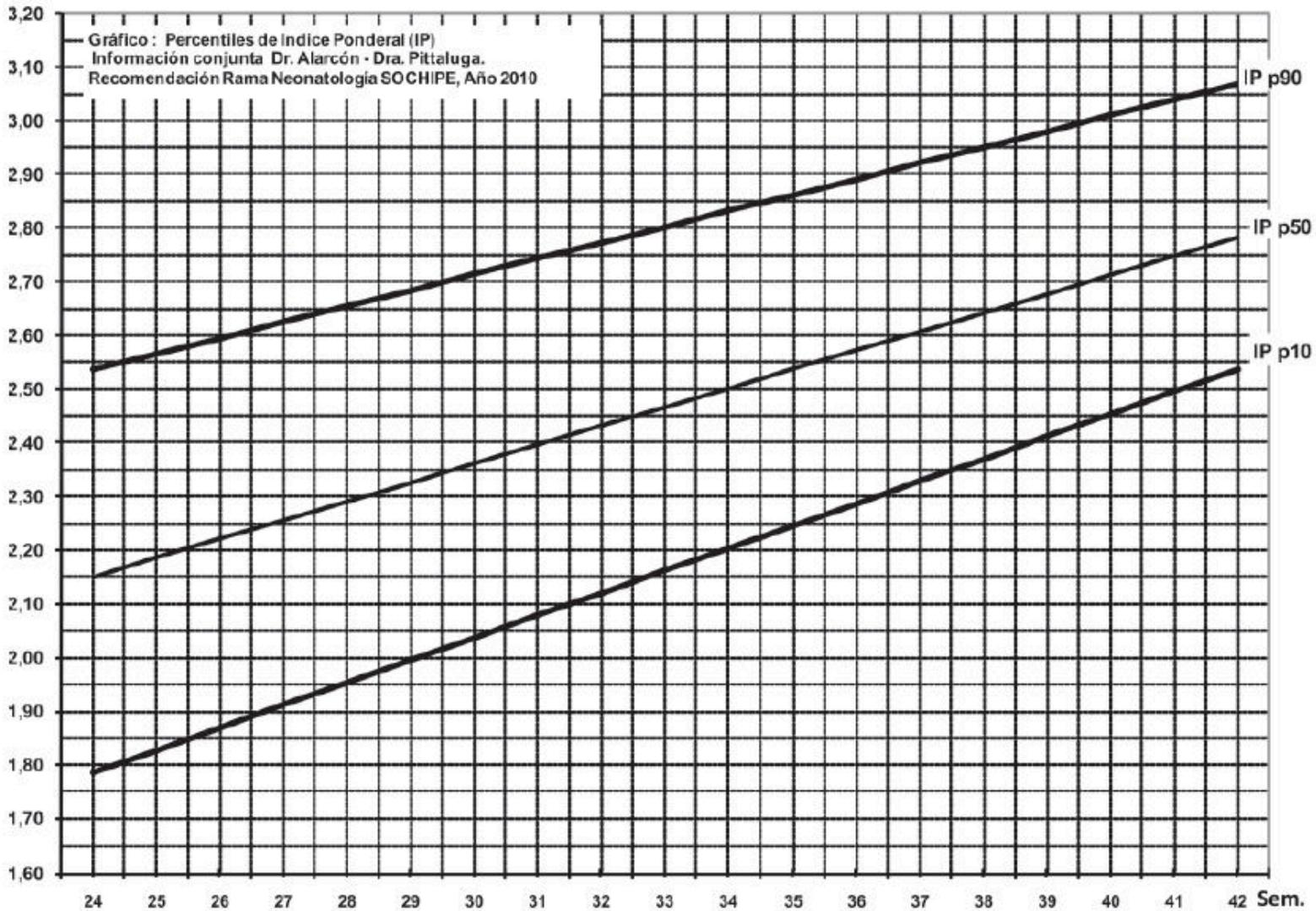
Peso > p90 = RN G.E.G (Grande para la Edad Gestacional)

Peso < p3 = PEG Severo

En Percentiles Extremos considerar corrección por las variables Biologicas :

Sexo, Talla , Paridad Materna, Fenotipo Familiar

I.P. < p10 = R.N. Asimétrico



Diagnóstico etiológico.

- Examen físico dirigido a **DESCARTAR** anomalías cromosómicas, malformaciones e infecciones congénitas clínicamente y con exámenes si se sospecha etiología.
- No olvidar **ESTUDIO INFECCIOSO** si sospecha clínica: Serología Sífilis, VIH, TORCH
- Considerar **ESTUDIO GENETICO** ante examen físico sugerente
- Si está disponible **ESTUDIO HISTOPATOLOGICO PLACENTARIO**
- En ocasiones **NO** es posible determinar el origen de la restricción del crecimiento fetal.



Manejo RN PEG

Atención inmediata

EL trabajo de parto es una situación de **ALTO RIESGO**.



Falta de reservas, el oligoamnios y la situación de hipoxia y acidosis.

Se requiere de una óptima atención del **EQUIPO NEONATAL**.



En el neonato con PEG una vez nace es fundamental.....



Evaluación del peso para la EG y la relación del peso para la Talla



ES frecuente **DEPRESION RESPIRATORIA Y RIESGO DE ASPIRACION DE LIQUIDO AMNIOTICO CON MECONIO**



EXAMEN FISICO nos puede orientar a patologías fetales como malformaciones, sd genéticos, Infecciones intrauterinas o plantear crecimiento disminuido de tipo constitucional

*** La magnitud del RCIU se relaciona con el riesgo de patología neonatal. A MENOR PERCENTIL DE PESO PARA EG, MAYOR RIESGO.

Después de la atención inmediata....



Niño con PEG
con I/P < 10

Observación clínica de signos sugerentes de hipoglicemia o poliglobulia y el control sistémico de glicemia y Hto a las 2 horas de vida

Adecuado ambiente térmico y control que le permitan regular T° sin riesgo de hipo o hipertermia.

Permite evaluar la **ADAPTACION METABOLICA POSTNATAL Y EL RIESGO DE HIPERVISCOCIDAD.**

Los RN PEG considerados de **menor riesgo** pueden recibir **alimentación al pecho materno** en forma precoz.

Se debe **supervisar la alimentación** y **controlar periódicamente la glicemia** hasta un buen establecimiento de la lactancia, generalmente el 3º día de vida.





Criterios de Hospitalización: Consideraciones

- Antecedentes maternos
- Severidad del RCIU reflejada en el peso de nacimiento e índice ponderal
- Presencia de patologías asociadas.

INDICACIONES

1. Todo RN PEG con peso de nacimiento **menor o igual a 2.250 gramos.**
2. Considerar hospitalizar a RN PEG con **peso al nacer bajo el p3** según la curva nacional de crecimiento intrauterino, con **un IP bajo el p10 (asimétricos)** y /o con **patologías asociadas.**

Paciente Hospitalizado

Aportar
solución
glucosa IV.

Carga de glucosa 4- 6 mg/kg/min

Diferir alimentación
enteral hasta después de
24 a 48 hrs

Indicándose inicialmente 15 ml/kg/día
de leche materna (ppl prematuros < a
34 SDG PEG o de peso < a 2000 g

Control a las 6 hrs con perfil hematológico →
descartar poliglobulia y Calcemia a las 12 hrs de
vida.

- Observar → tolerancia alimentaria y la evolución clínica para detectar oportunamente una ECN.

Manejo Nutricional

- En la fase aguda es normal una ganancia ponderal de 15-30 g/día, se enlentece a los 10-15 g/día entre el 3° y 12° mes de vida.
- **Ganancia de peso insuficiente** → evaluar fortificación de LM o agregar módulos calóricos.
- Suplemento de vitamina D y administración profiláctica de hierro: 2mg/kg/día
- RNPT PEG → importante prevenir la enfermedad óseo-metabólica.





Seguimiento

Monitorización del peso → evitar ganancia de peso rápido o excesivamente (evitar el desarrollo de trastornos metabólicos)

Tener en cuenta la función gonadal en ambos sexos, especialmente durante la pubertad (presentan hipersecreción de FSH, más pronunciada en varones)

Seguimiento por equipo multidisciplinario según patologías asociadas.

FETOS GEG



Conceptos generales: Definición

- *Peso fetal estimado (PFE) superior al P 97 para una edad gestacional determinada (2 desviaciones estándar por encima de la media).*
- **Macrosoma:** *Neonato con peso al nacer superior a los 4000, sea cual sea la edad gestacional.*

INCIDENCIA.

La prevalencia teórica del macrosoma en países desarrollados oscila entre el 8 y 10%, aunque durante el seguimiento periódico de la gestación muchos de estos fetos GEG son identificados y, en consecuencia, la incidencia real del macrosoma es menor.

Factores De Riesgo

<u>CONSTITUCIONALES</u>	<u>GESTACIONALES.</u>
<ul style="list-style-type: none">Hijo previo > 4000g.	<ul style="list-style-type: none">Aumento excesivo de peso durante la gestación (>16kg).
<ul style="list-style-type: none">IMC materno Pregestacional (obesidad y sobre peso).	<ul style="list-style-type: none">Sexo masculino.
<ul style="list-style-type: none">Multiparidad (>4).	<ul style="list-style-type: none">Gestación cronológicamente prolongada.
<ul style="list-style-type: none">Etnia (raza africana o latina).	<ul style="list-style-type: none">Diabetes Gestacional.
<ul style="list-style-type: none">Peso de nacimiento materno > 4000g.	
<ul style="list-style-type: none">Edad materna < 17 años.	
<ul style="list-style-type: none">Diabetes previa.	
<ul style="list-style-type: none">Obesidad Paterna.	

Diagnóstico

Estimación ecográfica del peso fetal requiere 3 pasos:

Una correcta asignación de la edad gestacional del feto.

La **ESTIMACIÓN DEL PESO FETAL** a partir de las **BIOMETRÍAS FETALES**:
Se calculará el PFE según el algoritmo que incluye **Diametro Biparietal (DBP)**, **Perimetro craneano (PC)**, **Circunferencia abdominal (CA)** y **Longitud femoral (LF)** (Hadlock FP AJOG 1985).

La **“CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL (CA)”** parámetro más importante para predecir el riesgo de macrosomía, ya que es el que tiene más impacto en la estimación del peso fetal estimado.

ESTIMACIÓN DEL PERCENTIL DE PESO ajustado por edad gestacional, PFE, sexo fetal y número de fetos.



DATOS IMPORTANTES.

El valor predictivo positivo de la ecografía para la predicción del peso al nacer aumenta a medida que nos acercamos a la fecha de parto.



*Ecografía realizada a principios del tercer trimestre tiene **bajo valor predictivo positivo** sobre el peso al nacer.*



En función de la EG del control ecográfico, hay que ser estrictos en el momento de considerar un feto como GEG e iniciar estudio y seguimiento correspondiente:



 **< 37 semanas:** el diagnóstico de feto GEG se realizará cuando se observe un PFE superior al percentil 97 en dos controles ecográficos consecutivos separados por 3-4 semanas.

 **> 37 semanas:** únicamente será necesario un control ecográfico con PFE > p97 para hacer el diagnóstico de feto GEG.

ESTUDIO Y SEGUIMIENTO.

Ante el diagnóstico de feto grande por edad gestacional se solicitará:

- TTGO para descartar diabetes gestacional.
importante para optimizar los controles glicémicos durante la fase final de la gestación y durante el parto.

- Ecografía con estudio morfológico detallado.

Objetivo: descartar malformaciones asociadas.

Seguimiento Obstétrico

Control ecográfico cada 3-4 semanas

Valorando el PFE

Bienestar Fetal

Valoración del líquido amniótico

Polihidramnios:
indicativo de mal control glicémico.

Movimientos fetales e índice de pulsatilidad de la arteria cerebral media (IP-ACM)

Parámetro Doppler que mejor puede detectar la hipoxia fetal



Finalización de la gestación.

En los fetos GEG se programara ecografía de control de crecimiento entre las 38-39 SDG.

PFE >4500 g, en pacientes diabéticas, o PFE >5000 g, en pacientes no diabéticas.



Finalizará gestación mediante cesárea electiva a partir de la semana 39.



PFE >4000g (corresponde al p97 a las 39 sg)



Finalización de la gestación a partir de las 39 semanas.



OBJETIVO: disminuir la incidencia de las complicaciones maternas y fetales durante el parto



COMPLICACIONES GEG.

Maternas.

- Parto instrumentado.
- Cesárea.
- Lesiones perineales.
- Hemorragia Postparto.
- Rotura uterina.



Fetales.

- Distocia de hombros.



Complicaciones secundarias: Lesión del plexo braquial y fracturas.

Neonatales.

- **Hipoglicemia:** al detenerse el aporte de glucosa por la placenta.
- **Policitemia:** Incremento de producción de eritropoyetina como resultado de la hipoxia causada por el incremento de la demanda oxidativa asociada a hiperglicemia e hiperinsulinemia.
- **Hiperbilirrubinemia:** secundaria a policitemia.
- **Asfixia perinatal:** más marcado en hijos de madres diabéticas, por el incremento de la utilización de oxígeno intrauterino por la hiperglicemia y la hiperinsulinemia.
- Mayor frecuencia de ingresos y estancia más prolongada en UCI neonatal
- Mortalidad neonatal.

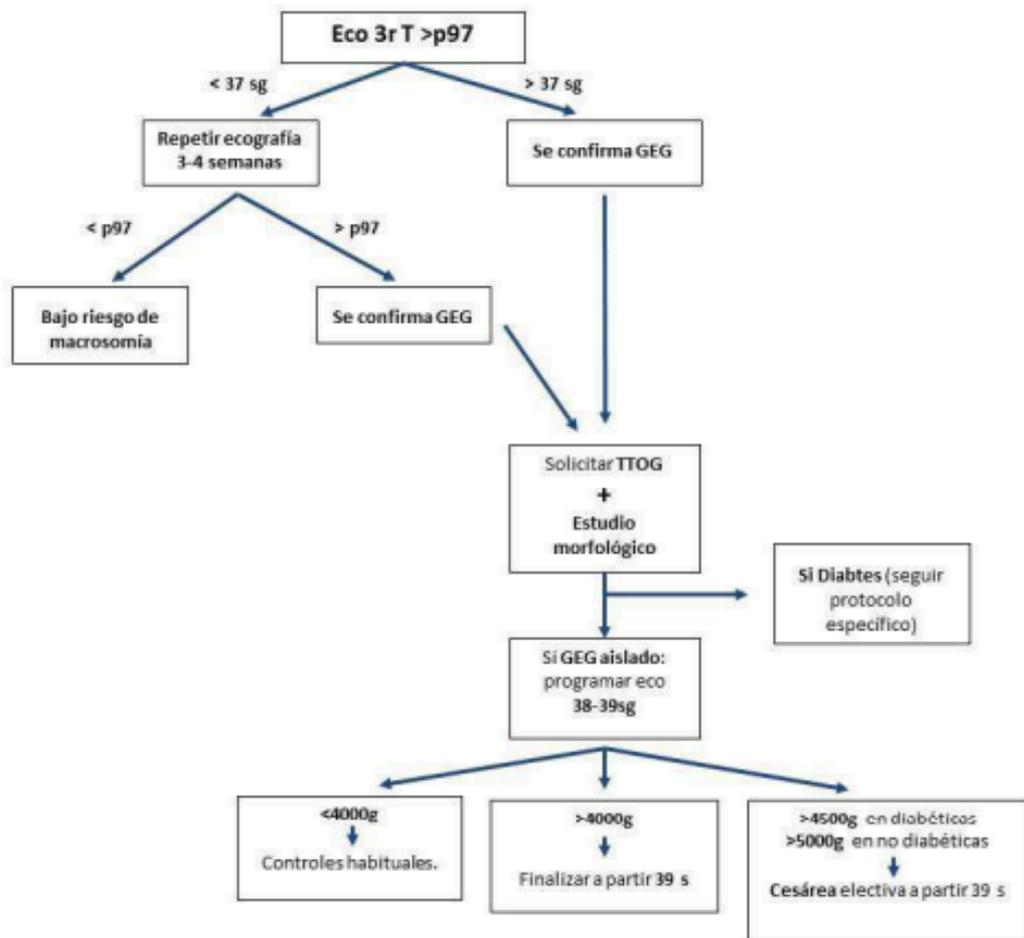


Infancia y posterior

- Obesidad.
- Intolerancia a la glucosa
- Síndrome metabólico.
- Remodelación Cardíaca.



8. ALGORITMO DEL FETO GEG



Mensajes Finales

RN PEG requiere seguimiento a corto y largo plazo

Realizar estudio etiológico de acuerdo a la sospecha clínica y los recursos disponibles en el centro

El Medico general debe ser capaz de identificar las complicaciones tanto en el periodo de recién nacido e instaurar estrategias de prevención para complicaciones a largo plazo

No olvidar consecuencias endocrinometabólicas y FRCV del adulto con el consecuente desarrollo de ECNT

Según complicaciones identificadas se requiere seguimiento por otros especialistas, Ej. Endocrinología, Nutriología, Neurología

Referencias

1. PROTOCOLS MEDICINA MATERNOFETAL HOSPITAL CLÍNIC- HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU- UNIVERSITAT DE BARCELONA
2. Guías clínicas de neonatología, Hospital Santiago oriente, Dr Luis tisne. Capitulo 18 pagina 117-121
3. Curso de Actualización Pediatría 2018. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. p. 179-190. Pequeño para la edad gestacional: consecuencias endocrino-metabólicas. Ibáñez Toda L, Grupo para el Estudio del Niño Pequeño para la Edad Gestacional de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica
4. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO NEONATAL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS LA SERENA 2020. Capítulo 11 página 103-107
5. Anales de Pediatría (2021) 330-335. Differences in thyroid function between small for gestational age and those with appropriate weight for gestational age. Is thyroid function normal in small for gestational age newborns?. Iker Fernández González*, Sandra Maeso-Méndezb, Ainhoa Sarasua Mirandac, Marta del Hoyo Morachod, Isabel Lorente Blázquezc, Ignacio Díez López
6. MORÁIS A (2015) VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL; DIAPOSITIVA 2 - 5. PÁGINA
WEB: [HT TPS://WWW.AEPAP.ORG/SITES/DEFAULT/FILES/TALLER_VALORACION_ESTADO_NUTRICIONAL.PDF](https://www.aepap.org/sites/default/files/taller_valoracion_estado_nutricional.pdf)