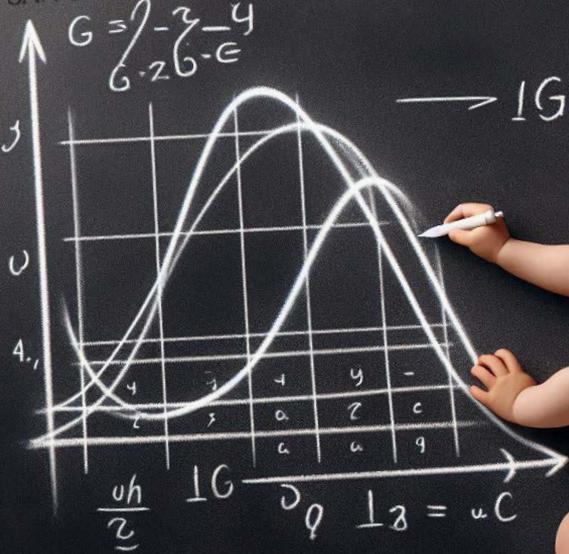




UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

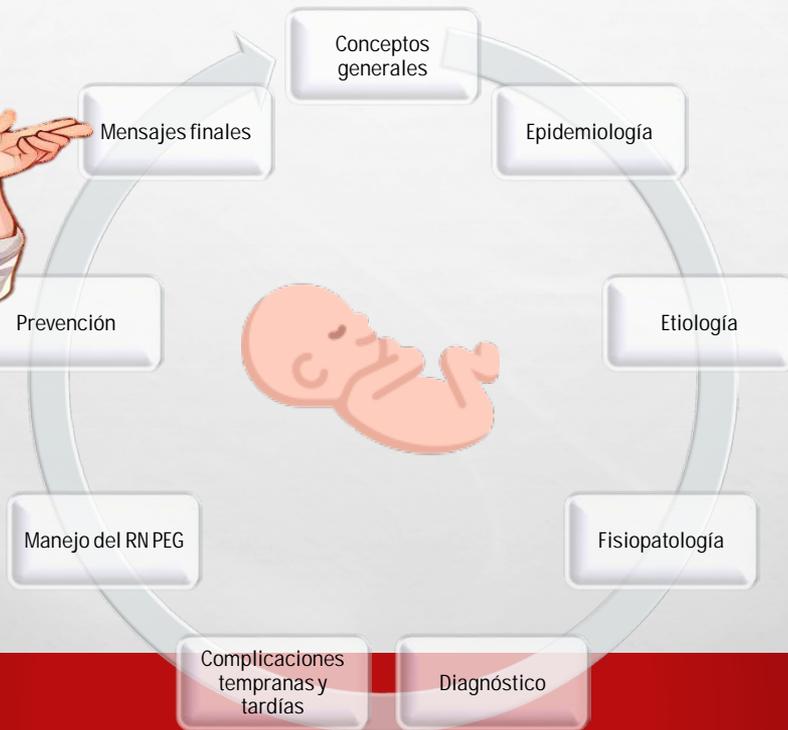


H P M
HOSPITAL PUERTO MONTT

RECIÉN NACIDO PEG Y GEG

Interno de medicina Marcelo
Hernández
Editado por: Roberto Rehbein

HOJA DE RUTA



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 con etnia y sexo

PEG SEVERO → Si se encuentra <P3

- Práctica clínica: ¡¡PEG y RCIU son términos distintos!!



- No todos los RN > p10 tienen RCIU

- **¿Qué es RCIU?** 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.



INCIDENCIA E IMPORTANCIA.

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

El 20% de los mortinatos son PEG.

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

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

Mayor predisposición a riesgo de muerte súbita, alteraciones neurológicas y a desarrollo neurocognitivo deficitario.

La morbilidad y la mortalidad a > en el PEG



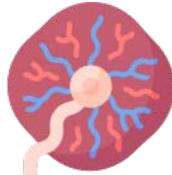
FACTORES DE RIESGO

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

Tabla 1. Causas de RCIU

Factores maternos (50%)

Hipertensión
Cardiopatías
Tabaquismo, alcoholismo, drogas
Neuropatías
Colagenosis vasculares
Anemia drepanocítica
Diabetes (D,E,,F y R)
Anomalías uterinas
Vasculopatías
Anticuerpos anti-fosfolípidos
Desnutrición



Factores placentarios

Vellostitis
Infartos múltiples
Desprendimiento placentario
Inserción anormal
Gestación múltiple
Mosaicismo cromosómico

Factores fetales (15%)

Cromosomopatías
Enfermedades metabólicas
Síndromes genéticos
Infecciones congénitas



● **CLÍNICAMENTE, SE DEBE DIFERENCIAR ENTRE : PEG CON RCIU , PEG DE CRECIMIENTO NORMAL Y PEG DE CRECIMIENTO ANORMAL**

PEG de crecimiento normal

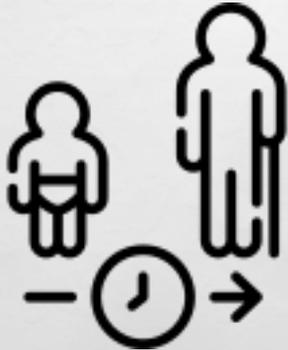
No tienen alteraciones estructurales, cromosómicas, genéticas ni infección intrauterina

Estudio de flujo umbilical y cantidad de líquido amniótico normal.

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

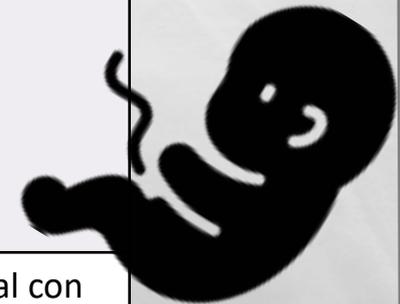
Asociado a madres de contextura pequeña, primigestas, o adolescentes.

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 mas pequeños





<u><i>RCIU simétrico</i></u>	<u><i>RCIU Asimétrico.</i></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.

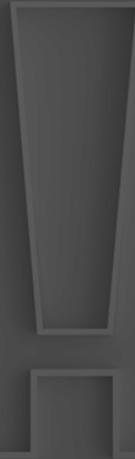


COMPLICACIONES

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



Pérdida rápida de calor

Rango más estrecho de termorregulación

Producción de calor reducida

PH bajo en asfíxia →
Acentúa la hipotermia

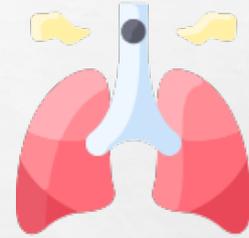


Prevención

- 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

ASFIXIA NEONATAL

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



Hipoxia crónica provoca menor flujo sanguíneo durante contracción uterina → hipoxia fetal, acidosis y depresión neurologica al nacer.

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

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

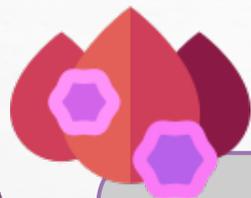
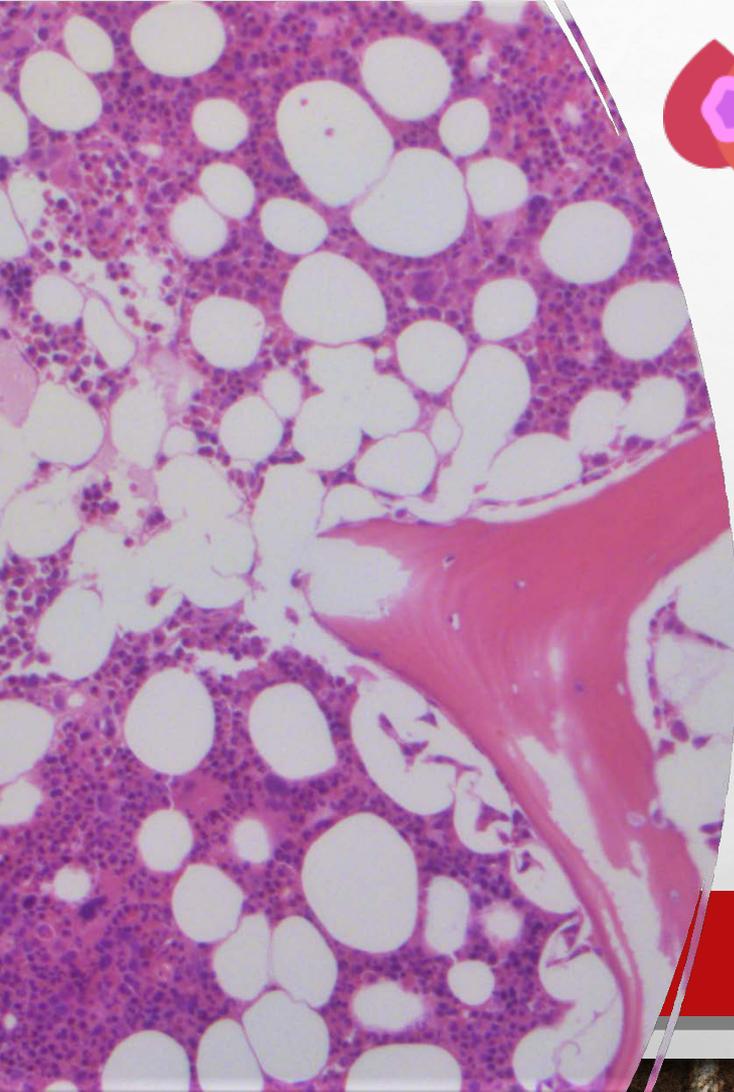
MANEJO Y PREVENCIÓN: *SEGUIMIENTO PRENATAL, PROGRAMACION PARTO, MONITORIZACION FETAL, ANTICIPACION DEL EQUIPO, REANIMACION NEONATAL, MANEJO ESPECIFICO.*



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)



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: LINFOCITOS T**

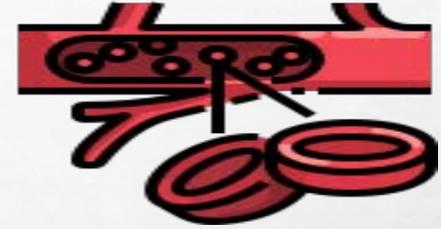


Poliglobulia

Hipoxia intrauterina produce aumento de EPO

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

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



ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE

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

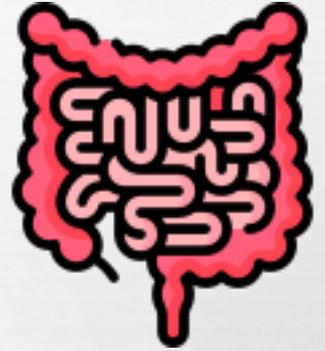
- Se produce **HIPOPERFUSION INTESTINAL**.

- También se ha observado en RNT PEG.

RCIU con hipoxia crónica

Menor 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



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



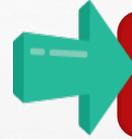
SOP.



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 preconceptionales
- Patologías del embarazo
- Ecografías – Doppler
- Emb único o múltiple - Velocidad de crecimiento fetal
- Sospecha malformaciones -- Dg RCIU , sospecha



PEG SIMETRICO O ASIMETRICO:
índice Ponderal < 10
[[peso/longitud³) x 100]

EDAD GESTACIONAL: FUR, Ecografía precoz, Realizar Ballard.

CLASIFICACION: Evaluación con curvas de Alarcón Pittaluga

INDICE PONDERAL: Clasificar en simétrico y asimétrico



Ballard's Scoring System >>



Neuromuscular Maturity

Score	-1	0	1	2	3	4	5
Posture							
Square window (wrist)							
Arm recoil							
Popliteal angle							
Scarf sign							
Heel to Ear							

Physical Maturity

Skin	Sticky, friable, red, transparent	Gelatinous, red, transparent	Smooth pink, visible veins	Superficial peeling and/or rash; few viens	Cracking pale areas rare viens	Parchment deep no viens	Leathery, cracked, wrinkled
Lanugo	None	Sparse	Abundant	Thinning	Bald areas	Mostly bald	Maturity Rating Score Weeks
Plantar surface	Heel - toe 40 - 50 mm: -1 < 40 mm: -2	>50 mm no crease	Faint red marks	Anterior transverse crease only	Creases Anterior 2/3	Creases over entire sole	
Breast	Imperceptible	Barely perceptible	Flat areola, no bud	Slighted areola 1 - 2 mm bud	Raised areola 3 - 4 mm bud	Full areola, 5 - 10 mm bud	0 24 5 26 10 28
Eye/Ear	Lids fused loosely: - 1 tightly: - 2	Lids open, pinna flat stays folded	Slightly curved pinna, soft, slow recoil	Well curved pinna, soft, but ready recoil	Formed and firm, instant recoil	Thick cartilage' ear stiff	15 30 20 32 25 34
Genitals (male)	Scrotum flat, smooth	Scrotum empty, faint rugae	Testes in upper canal, rare rugae	Testes in descending, few rugae	Testes down, good rugae	Testes pendulous, deed rugae	30 36 35 38 40 40
Genitals (Female)	Clitoris prominent, labia flat	Clitoris prominent, small labia minora	Clitoris prominent, enlarging minora	Majora and minora equally prominent	Majora large minora small	Majora cover clitoris and minora	45 42 50 44

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

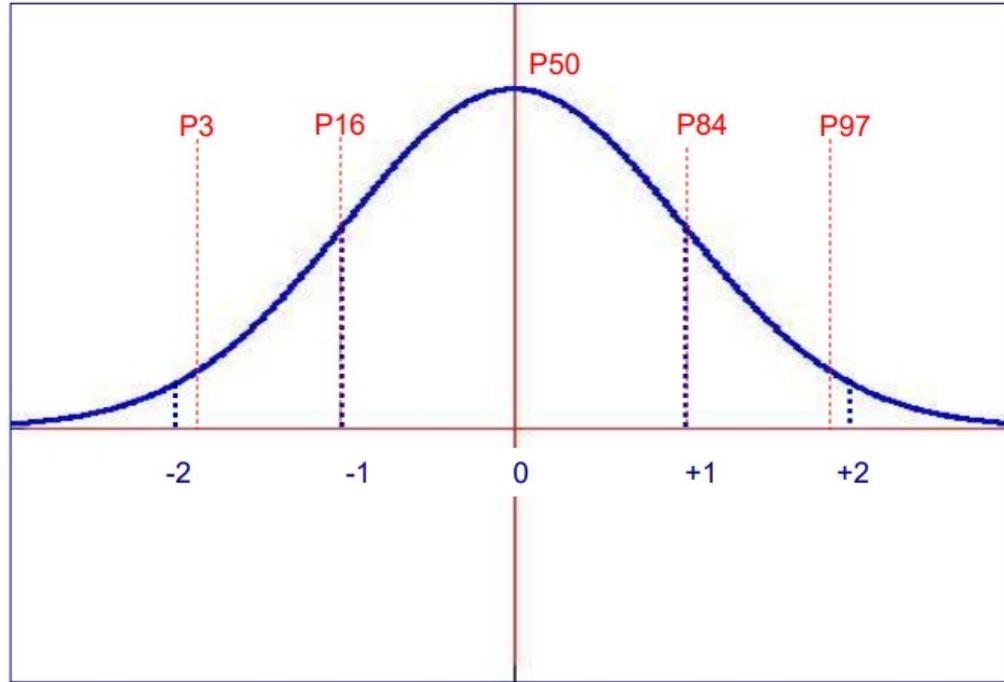
- Situación Nutricional:
Evaluar con curvas antropométricas:
 - Alarcon-Pittaluga
 - Fenton
- En las curvas observaremos:
 - Percentiles
 - D.S.
 - Score Z

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.

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

PEG < P10



GEG > P90

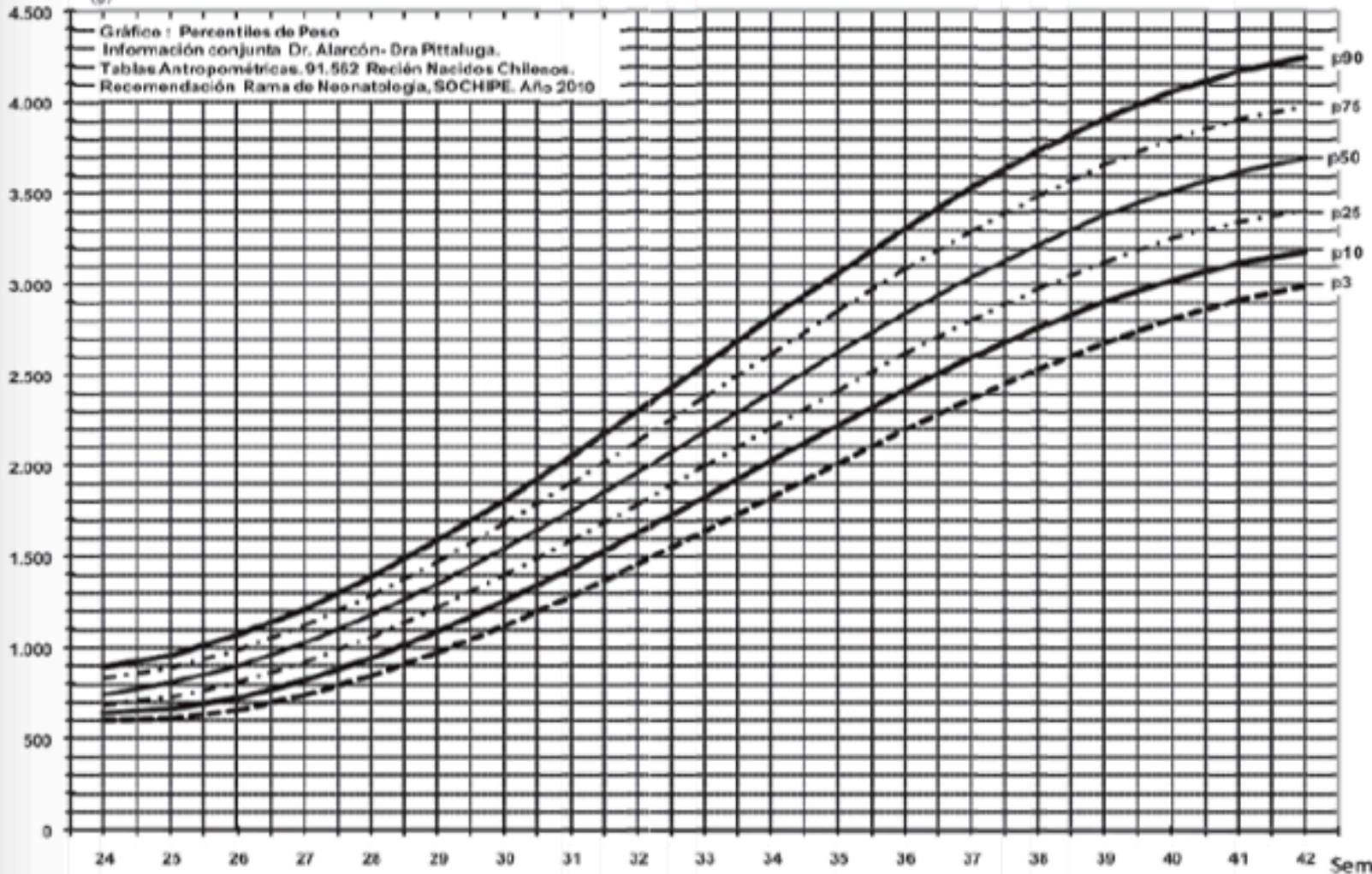
P3 → Z = -1,88

P50 → Z = 0

P97 → Z = +1,88

- + 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**

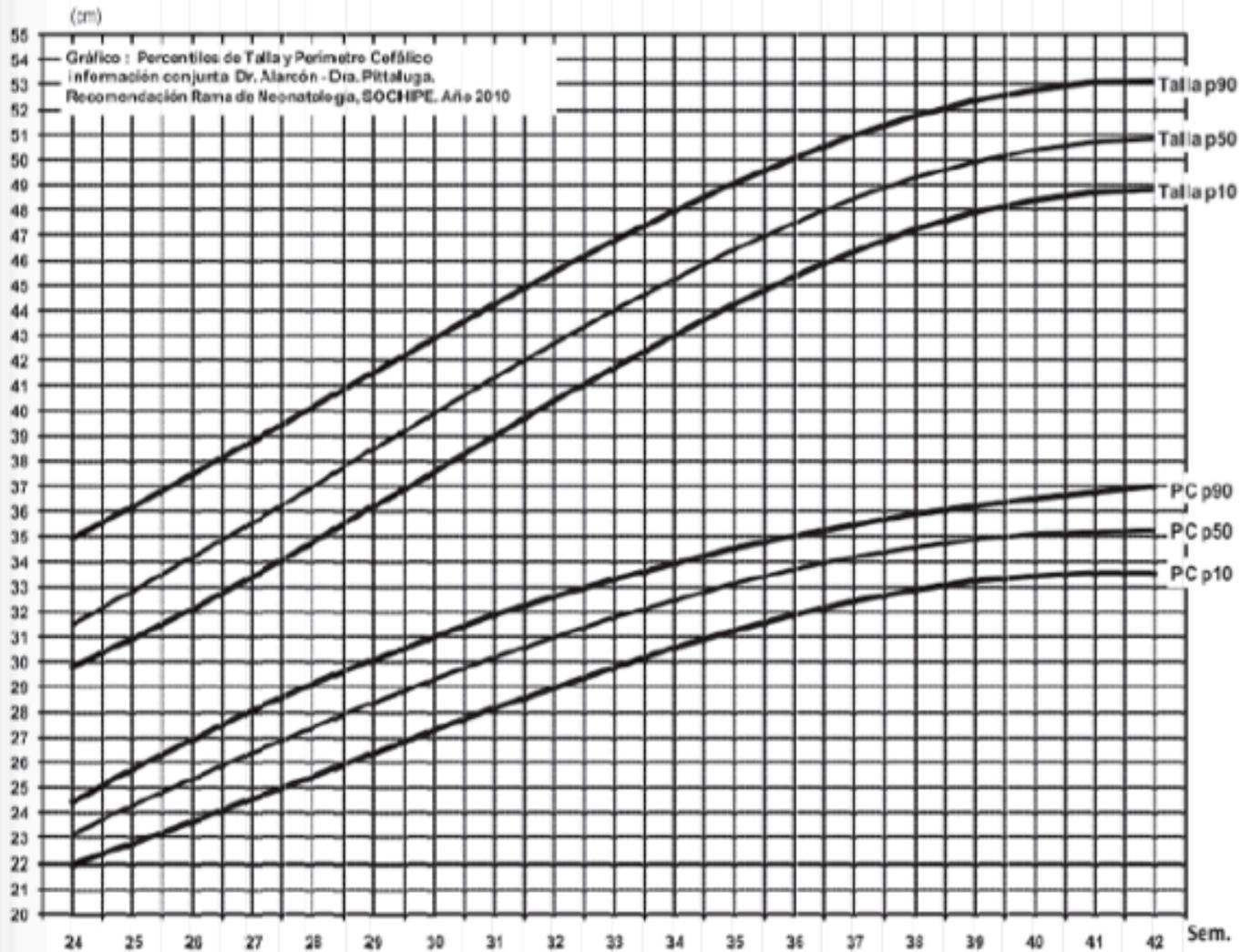
(g)



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.



Aplicación Nutricional

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

24 06 2022

Fecha para cálculos

06 07 2022 Hoy

Edad

12 días (0,03 años)

Antropometría ⓘ

🗑️ BORRAR DATOS

Peso (kg)

3.3

(P₂₃, -0,74DE)

Longitud (cm)

49

(P₅, -1,57DE)

PC (cm)

36

(P₅, 0,28DE)

OMS 2006/2007

OMS 2006/2007

IDENTIFICACIÓN

ANTROPOMETRÍA

VELOCIDAD DE CRECIMIENTO

COMPOSICIÓN CORPORAL

GASTO ENERGÉTICO

DENSITOMETRÍA

PRESIÓN ARTERIAL

SITUACIONES ESPECIALES

CREAR INFORME

DESCARGAR EXCEL

Español English



Antropometría ?

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%

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)

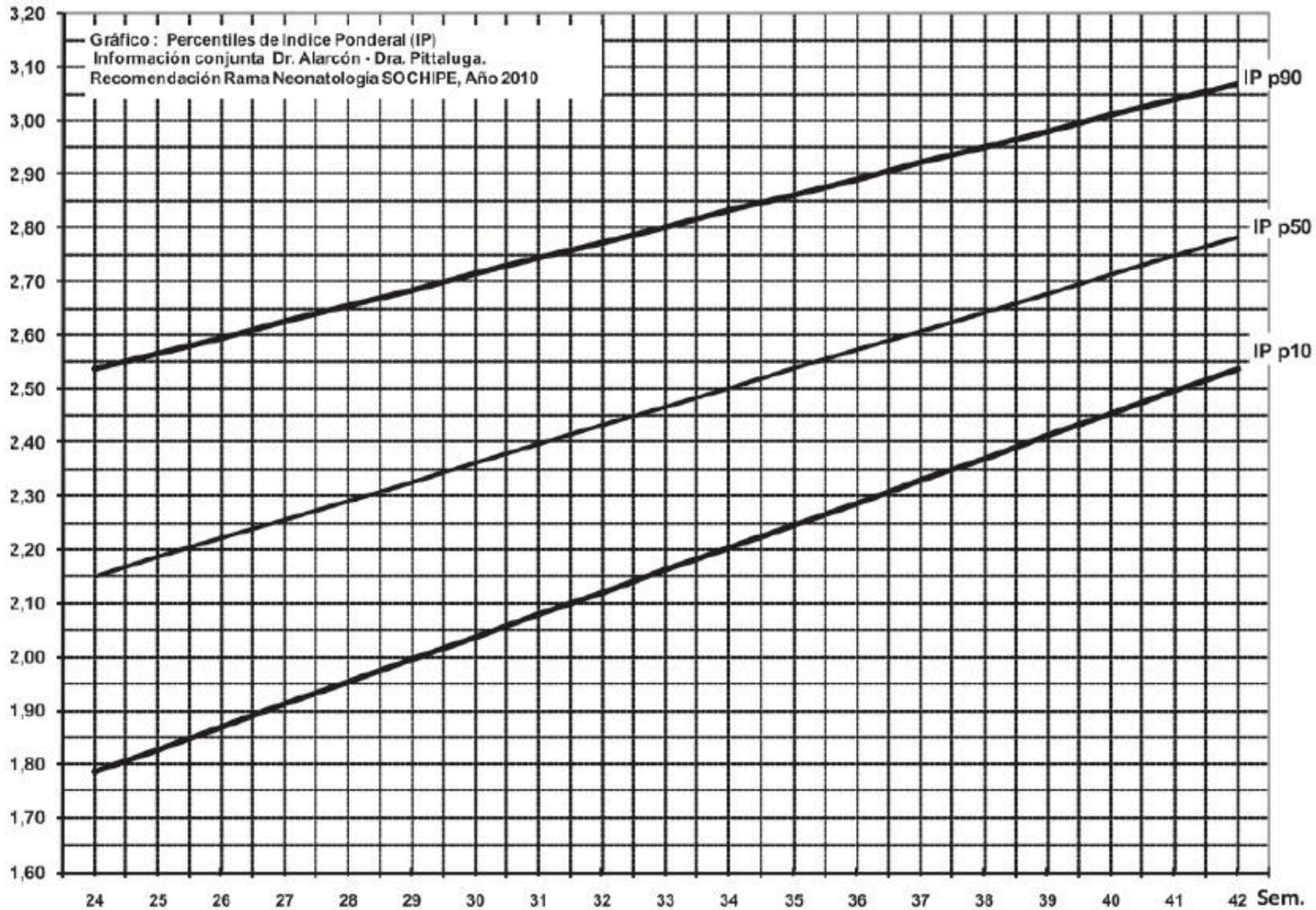
Peso > p90 = RN G.E.G (Grande para la Edad Gestacional)

Peso < p3 = PEG Severo

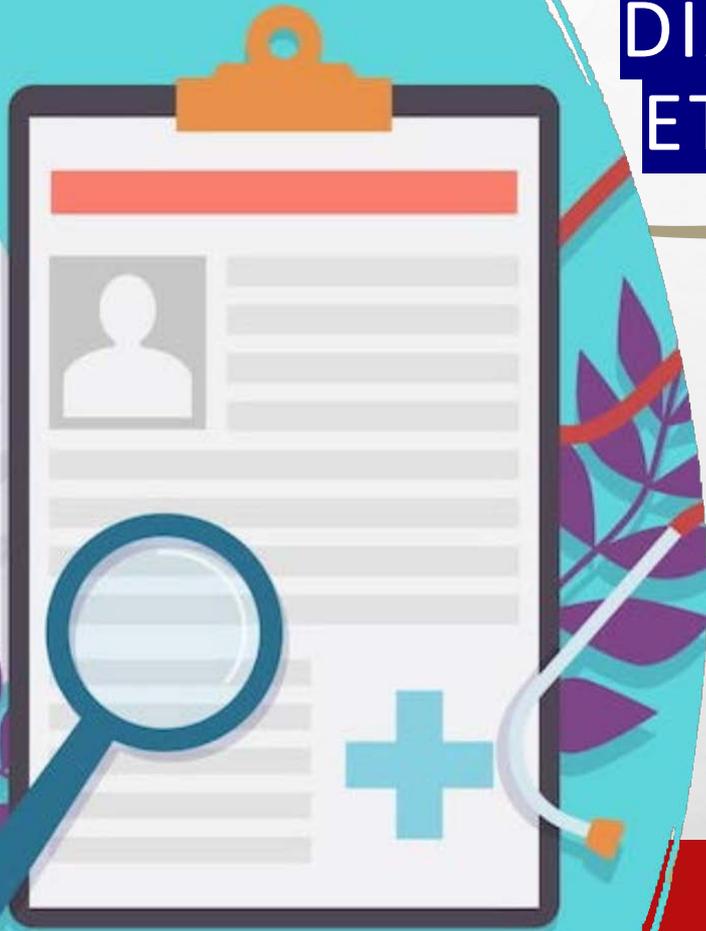
En Percentiles Extremos considerar corrección por las variables Biologicas :

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

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



Atención inmediata

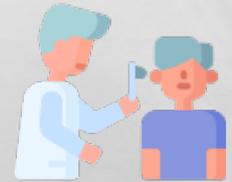


Evaluación del peso para la EG y la relación del peso para la Talla

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

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

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



***** 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

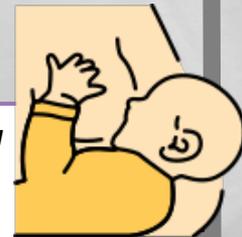
Adecuado ambiente térmico y control que le permitan regular Tº sin riesgo de hipo o hipertermia.



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

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

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.

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.



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



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 90 para una edad gestacional determinada.*
- **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

CONSTITUCIONALES	GESTACIONALES.
<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).



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

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.

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 (peso fetal estimado) 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 GEG 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 programará 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.

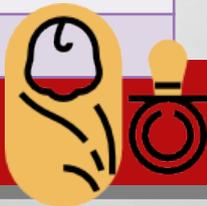
- Distocia de hombros.



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.

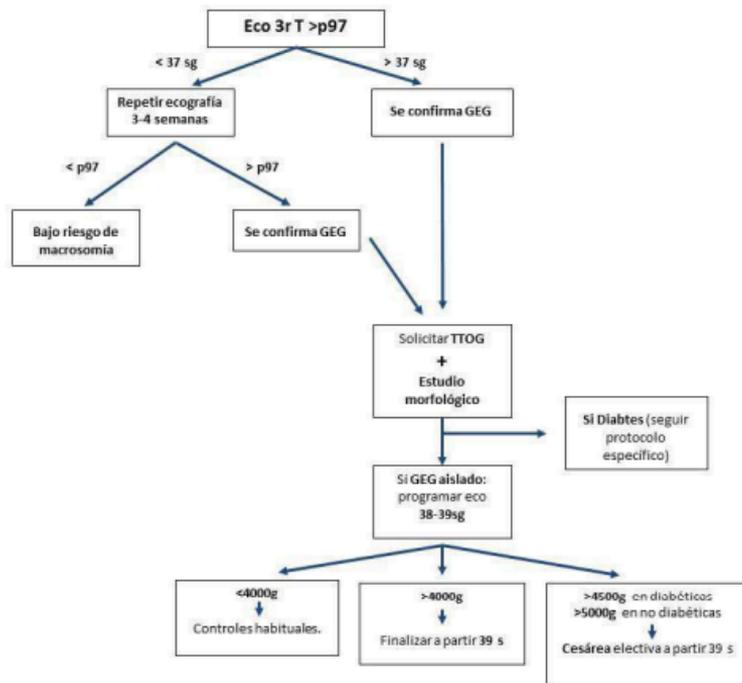


Infancia y posterior

- 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)