

RECIÉN NACIDO PEG Y GEG

Interna: M^a de Los Ángeles Briones Salgado
Docente: Dr. Gerardo Flores



CONTENIDOS

00

RNPT

01

PEG

02

ETIOLOGÍA

03

CLASIFICACIÓN

04

COMPLICACIONES

05

DIAGNÓSTICO

06

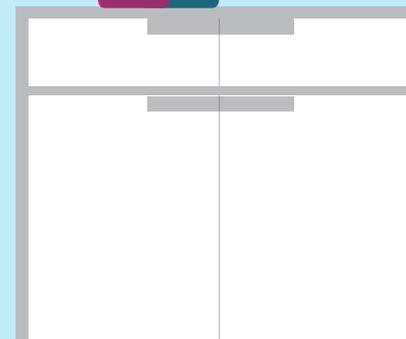
MANEJO Y SEGUIMIENTO

07

GEG

08

**MENSAJES
FINALES**



RECIEN NACIDOS DE PRE TÉRMINO

Los recién nacidos tanto de término como de pretérmino se clasifican según **peso para la edad gestacional**.

El peso estimado para la edad se distribuye en **percentiles**.

RECIEN NACIDOS DE PRETÉRMINO

Prematuro
Tardío

entre
34 a 37 semanas

Prematuro
Moderado

entre
32 a 34 semanas

Prematuro
Extremo

entre
28 a 32 semanas

Prematuro
Muy Extremo

menos de
28
semanas

CLASIFICACIÓN DEL PRETÉRMINO POR PESO AL NACER

Bajo peso al nacer	<2.500 gramos
Muy bajo peso al nacer	<1.500 gramos
Extremadamente bajo peso al nacer	<1.000 gramos

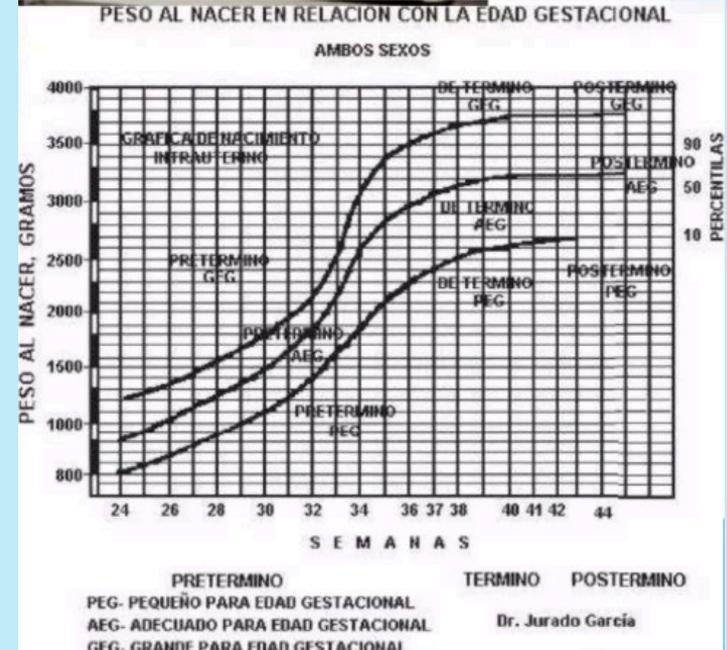
CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS Y FISIOLÓGICAS DEL RN PRE TÉRMINO

1. Antropometría

- Talla
- Peso
- Perímetro cefálico
- Perímetro torácico

Curvas antropométricas:

- Alarcón-Pittaluga
- Fenton



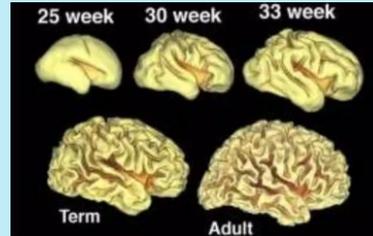
2.- Sistemas:

Sistema respiratorio



Sistema nervioso

Sistema con escasa capacidad de maduración por una maduración fija



Sistema cardiovascular

Persistencia del ductus arterioso dado a:

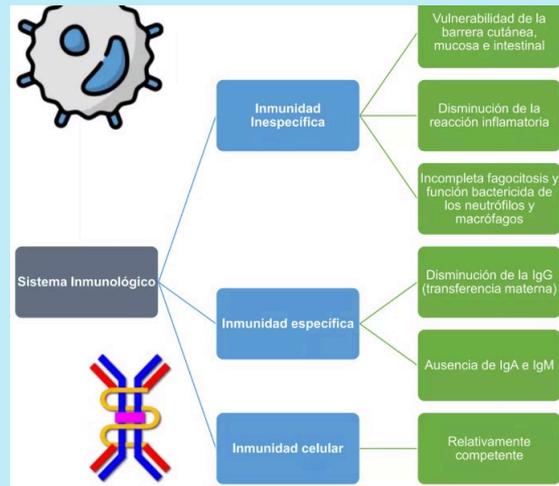
La caída anticipada de la presión pulmonar que hace que el shunt izquierda derecha se establezca precozmente

La insensibilidad al aumento de la oxigenación

Sistema gastrointestinal

- La maduración de succión y coordinación con la deglución se completa entre las 32-34 semanas.
- Pobre motilidad del intestino y retrasos en la evacuación y meteorismo

Sistema inmunológico



Sistema hematológico

Se produce un descenso progresivo de los hematies

Producida por la hemólisis fisiológica sumada a las extracciones hemáticas repetidas.

PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES EN EL PREMATURO

EPIDEMIOLOGÍA

TABLA 1: Complicaciones asociadas a la prematuridad y RCIU

PREMATURO	RCIU
Alteraciones de la termorregulación	
Depresión cardiorrespiratoria	
Hipo e hiperglicemia	
Alteraciones electrolitos	
Enterocolitis necrotizante (ECN)	
Alteraciones coagulación	
Hemorragia intraventricular /Leucomalacia periventricular (HIV-LPV)	
Ictericia	Poliglobulia/Ictericia
Enfermedad de Membrana Hialina	Aspiración de meconio/HTPP
Apnea	
Ductus arterioso	
Infecciones	Infecciones/TORCH
Hipotiroidismo	
Anemia del prematuro	
	Cromosomopatías
Enf. Metabólica ósea del prematuro (EMOP)	
Retinopatía del prematuro (ROP)	
Displasia broncopulmonar (DBP)	

- Síndrome de distrés Respiratorio (SDR) – 93%
- Retinopatía del prematuro (ROP) – 59%
- Ductus arterioso permeable (DAP) – 46%
- Displasia broncopulmonar (DBP) – 42%
- Sepsis de inicio tardío: 36 %
- Enterocolitis necrotizante (NEC) – 11%
- Hemorragia peri-intraventricular (HIV) Grado III / IV – 7 y 9%
- Leucomalacia periventricular (PVL) – 3%

https://prematuro.cl/subespecialidadesneonatales/Prematuro_extremo/Complicaciones_Prematuridad_Perinatology_2022/Complicaciones_Prematuridad_2022.html

Síndrome de Distrés Respiratorio

(SDR):

Trastorno respiratorio frecuente en prematuros (<32 semanas) por déficit de surfactante, lo que causa colapso alveolar y dificultad respiratoria.

- Prevención y tratamiento: corticoides prenatales, CPAP, surfactante exógeno (INSURE, MIST).
- Gravedad aumenta con menor edad gestacional.

Retinopatía del prematuro:

Se asocia principalmente a la hipoxia, la hiperoxia y la prematurez. A partir de las 32 semanas de edad gestacional, comienza la vascularización de la retina inmadura,, extendiéndose sobre la retina. Si durante este proceso ocurre alguna injuria—como una falta o un exceso de oxígeno—, los vasos retinianos se vuelven anómalos, generando comunicaciones anormales. Estas nuevas formaciones pueden crecer hacia el humor vítreo y, al traccionar la retina, provocar un desprendimiento, con el consiguiente riesgo de ceguera.

Ductus arterioso permeable:

Normalmente, el ductus arterioso (conexión entre la arteria pulmonar y la aorta) se cierra dentro de las 72 horas tras el nacimiento.

En prematuros, puede permanecer abierto debido a niveles bajos de oxígeno y aumento de prostaglandinas y óxido nítrico.

Esto provoca exceso de flujo pulmonar e hipoperfusión sistémica, lo que puede causar: Apnea, dificultad respiratoria e insuficiencia cardíaca

- Asociado a complicaciones como: hemorragia pulmonar, DBP, NEC, HI-PV y muerte.

Displasia Broncopulmonar (DBP)

Es una enfermedad pulmonar crónica que afecta principalmente a recién nacidos prematuros < 32 semanas, debido a la interrupción del desarrollo pulmonar en fase prealveolar (canalicular/sacular). Se produce por una combinación de inmadurez pulmonar, lesión, inflamación y cicatrización.

Factores de riesgo:

- Prenatales: RCIU, inflamación intrauterina.
- Postnatales: oxígeno, ventilación mecánica, reanimación, infecciones, DAP.

Figura 1. Radiografía de tórax de un recién nacido pretérmino de 27 semanas de edad gestacional y peso al nacer de 910 g con displasia broncopulmonar leve a los 30 días de vida



Sepsis neonatal en prematuros

Sepsis de inicio temprano: ocurre en los primeros 3 días y se transmite verticalmente desde la madre.

- Sepsis de inicio tardío: aparece después de las 72 h, común en UCIN, con origen hospitalario (IAAS).
- Afecta hasta el 20 % de los RN de muy bajo peso (MBPN).
- Grampositivos causan el 70 %, especialmente estafilococos coagulasa negativos.
- Candidiasis representa el 9 % y tiene alta mortalidad (28 %).
- Asociada a: Mayor mortalidad, hospitalización prolongada, peor desarrollo neurológico y del crecimiento.

01

DEFINICIÓN PEG



PEG

Concepto estadístico, al aplicar curvas poblacionales de crecimiento intrauterino, así:

- **PEG:** Si se encuentra $<$ al P10 de la curva poblacional de acuerdo con etnia y sexo
- **PEG SEVERO:** Si se encuentra $<$ P3

En la práctica clínica: PEG y RCIU son términos distintos.

- No todos los RN $<$ p10 tienen RCIU* y muchos serían sólo constitucionalmente pequeños

¿QUÉ ES RCIU?

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.
- La morbilidad y la mortalidad es **mayor** en el PEG que en AEG a toda EG
- **Mayor** predisposición a riesgo de muerte súbita, alteraciones neurológicas y a desarrollo neurocognitivo deficitario.
- **Adultos nacidos PEG:** mayor prevalencia de patologías CV y DMII.



02

ETIOLOGÍA



FACTORES DE RIESGO PARA RCIU Y PREMATUREZ



Causas de RCIU/prematurez 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

- Vellositis
- Infartos múltiples
- Desprendimiento placentario
- Inserción anormal
- Gestación múltiple
- Mosaicismo cromosómico

Factores fetales (15%)

- Cromosomopatías
- Enfermedades metabólicas
- Síndromes genéticos
- Infecciones congénitas

03

CLASIFICACIÓN



CLASIFICACIÓN

Clínicamente, se debe diferenciar entre:

- PEG con RCIU
- PEG de crecimiento normal
- 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 más pequeños



Los PEG con RCIU (35%) se clasifican de acuerdo al patrón clínico o la etiología.



RCIU SIMÉTRICO

20 y 30% tienen peso, talla y CC < P10.

Alteración en la hiperplasia de todos los órganos.

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.

< morbilidad neonatal, pero peor pronóstico de crecimiento y desarrollo a largo plazo.

RCIU ASIMÉTRICO (+)

70-80% tienen reducción desproporcionada de las medidas fetales → > disminución del peso en relación a la talla y CC

Se debe a causas que afectan principalmente la hipertrofia celular. La noxa actuaría en el 3ºT.

> Riesgo de morbilidad neonatal con mejor pronóstico a largo plazo.

04

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

Asfixia perinatal

Manejo y prevención:

- Seguimiento prenatal, programación parto, monitorización fetal, anticipación del equipo, reanimación neonatal, manejo específico.

- La hipoxia perinatal es frecuente en el PEG con RCIU severo.
- Estrés hipóxico durante contracción uterina: hipoxia fetal, acidosis y depresión neurológica al nacer

POTENCIAL RESULTADO: Encefalopatía hipóxica-isquémica (EHI), SAM, hipoglicemia severa, insuficiencia cardíaca sistémica, Hipertensión pulmonar persistente (HTPP), compromiso gastrointestinal y hepático, daño renal.



COMPLICACIONES INMEDIATAS

Hipo e hiperglicemia

HIPOGLICEMIA

> RCIU asimétrico, aumenta con la severidad de PEG (> en índice ponderal más bajo)

Reservas insuficientes de glucógeno (hepático y muscular) y de ácidos grasos en tejido adiposo.

Disminución de la gluconeogénesis.

Concentraciones subóptimas de hormonas contrarreguladoras.

Mayor sensibilidad a la insulina.

Comorbilidades pueden acentuarla: DNN, policitemia e hipotermia

HIPERGLICEMIA

En el PEG MBPN por bajos niveles de insulina y altos de Hormonas contrarreguladoras (adrenalina, glucagón y cortisol)

Sensibilidad insulina conservada: rápida corrección con administración de insulina

Manejo:

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



COMPLICACIONES INMEDIATAS

Alteraciones hematológicas



POLIGLOBULIA

- PEG de **muy bajo peso al nacer** (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:** función de los linfocitos T

- Hipoxia intrauterina produce aumento de eritropoyetina (EPO)
- Aumento consecuente de producción de GR ((Hto generalmente > 60%)
- Valores **>65%** → hiperviscosidad → contribuye a la presentación de hipoglicemia, Enterocolitis necrotizante (NEC) e insuficiencia cardíaca.



COMPLICACIONES INMEDIATAS

Alteraciones en la termorregulación



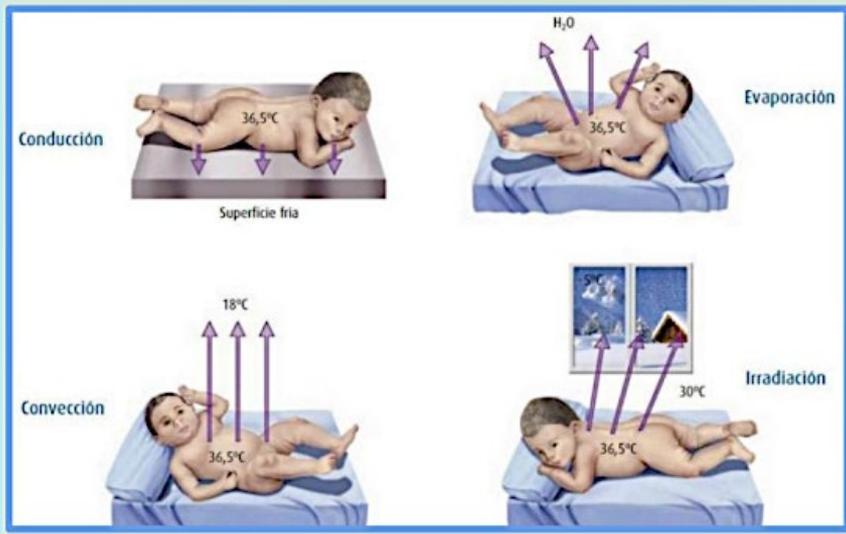
Prevención:

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

- Pérdida de calor + rápida: > superficie corporal y < grasa subcutánea
- Rango más estrecho de Ambiente Térmico neutral (ATN)
- Producción de calor reducida
- pH bajo en asfixia: acentúa la hipotermia



Transmisión de calor



- **Conducción:** Pérdida o ganancia de calor corporal por contacto directo con una superficie fría o caliente.
- **Convección:** Pérdida o ganancia de calor corporal hacia una corriente de aire o agua que envuelve al RN.
- **Evaporación:** Pérdida de calor asociada a la exposición de piel o mucosas a una humedad menor a la necesaria.
- **Radiación:** Pérdida de calor hacia un objeto más frío que no está en contacto directo.



COMPLICACIONES INMEDIATAS

Enterocolitis necrotizante

RNPT <34 semanas PEG severos con Doppler alterado : mayor riesgo por DISMINUCIÓN DEL FLUJO MESENTÉRICO en el periodo fetal

Se produce **HIOPERFUSIÓN INTESTINAL**

También se ha observado en RNT PEG

ALIMENTACIÓN:

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.

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.



COMPLICACIONES TARDÍAS

Hipo crecimiento y talla baja

Pubarquia /pubertad precoz

**Síndrome de ovario
poliquístico**

Riesgo cardiovascular

Trastornos Neurodesarrollo

Hipertensión Arterial

R. Insulina- DM2

Síndrome Metabólico

Obesidad

05

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

Embarazo único o múltiple - Velocidad de crecimiento fetal

Sospecha malformaciones

DIAGNÓSTICO



EVALUAR EDAD GESTACIONAL

FUR, Ecografía precoz, Realizar Ballard.



CLASIFICAR RN

Según curva de crecimiento IU (curvas de Alarcón Pittaluga)



CALCULAR ÍNDICE PONDERAL

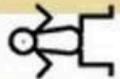
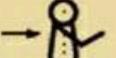
Luego Comparar con tabla de distribución
IP → simétrico y asimétrico

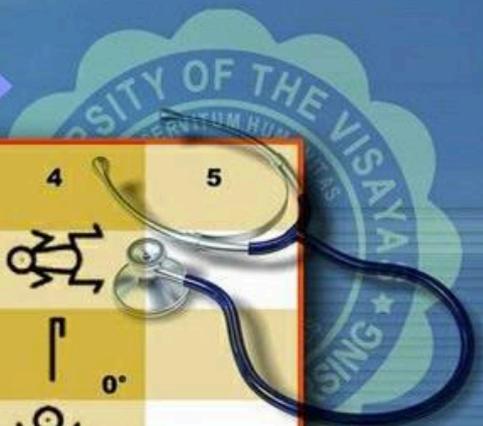
PEG SIMÉTRICO O ASIMÉTRICO:
Índice Ponderal (IP)
 $[(\text{peso nacimiento}/\text{longitud}^3) \times 100]$
>p10: Simétrico
<p10: Asimétrico

BALLARD: madurez neuromuscular y madurez física

Ballard's Scoring System >>

Neuromuscular Maturity

Score	-1	0	1	2	3	4	5
Posture							
Square window (wrist)	 >90°	 90°	 60°	 45°	 30°	 0°	
Arm recoil		 180°	 140° - 180°	 110° - 140°	 90° - 110°	 < 90°	
Popliteal angle	 180°	 160°	 140°	 120°	 100°	 90°	 < 90°
Scarf sign							
Heel to Ear							

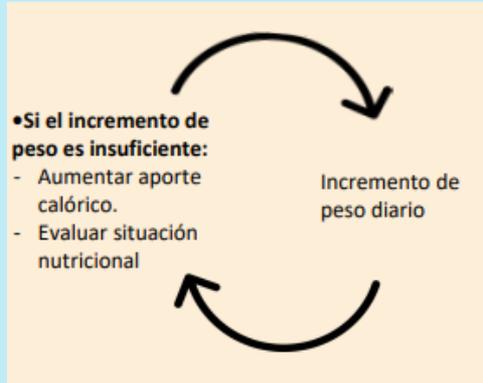


Antropometría

Necesitamos:



Evaluación nutricional



Situación Nutricional:

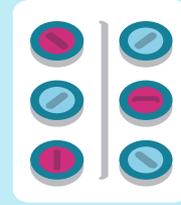
Evaluar con curvas antropométricas:

- Alarcón-Pittaluga
- Fenton

En las curvas observaremos:

- Percentiles
- Desviación estándar.
- Score Z

EVALUACIÓN NUTRICIONAL: Puntuación Z (Z-score)

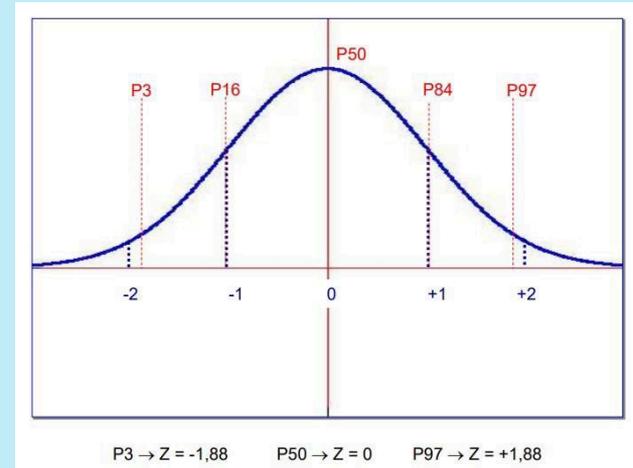


- Indican, para una medida determinada, la distancia con el valor medio.
- La unidad de distancia es la desviación estándar.
- La puntuación z es el número de desviaciones estándar que un dato se separa de la mediana de referencia.

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

PEG < P10

GEG > P90



Para obtener las Medianas y Desviaciones Estándar se debe obtener los datos de las Tablas Antropométricas elegidas. Ej. Alarcón Pittaluga, Fenton, Olsen, etc.

- En **RN pre término** se usa curva local de **Alarcón Pittaluga**
- En **RN término** se usa **curva crecimiento OMS**

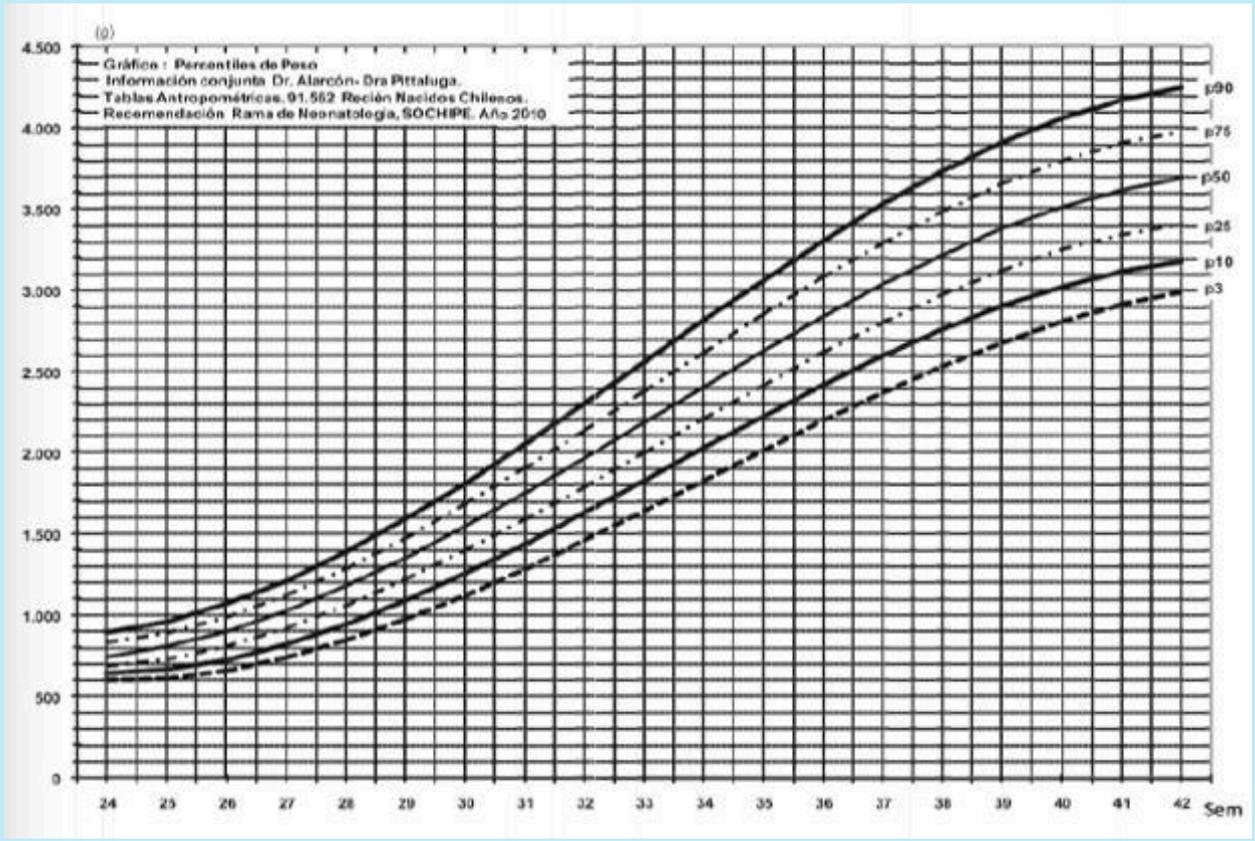
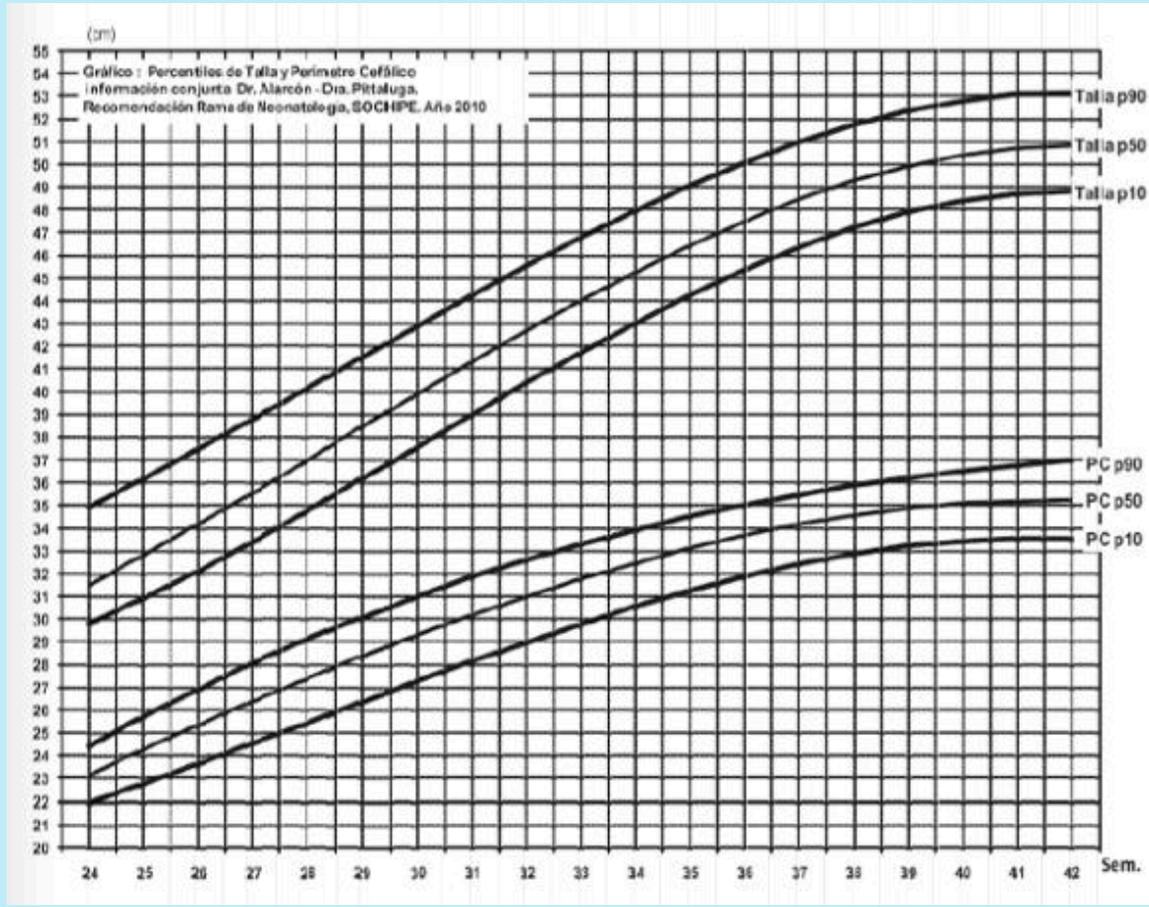


Tabla 2. Peso; promedio, desviación estándar y percentiles ajustados de RN

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.



seghnp.org/nutricional/#anthropometry

Epistemonikos: Dat... PubMed AMEDEO, The Medi... Resultado Indicado...

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	(P ₂₅ -0,74DE)	OMS 2006/2007
Longitud (cm)	49	(P ₅ -1,57DE)	OMS 2006/2007
PC (cm)	36	(P ₅₁ 0,28DE)	OMS 2006/2007

<https://www.seghnp.org/nutricional/>

**VALORES DE INDICE PONDERAL Y PESO SEGÚN EDAD GESTACIONAL
RECIENTE 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)

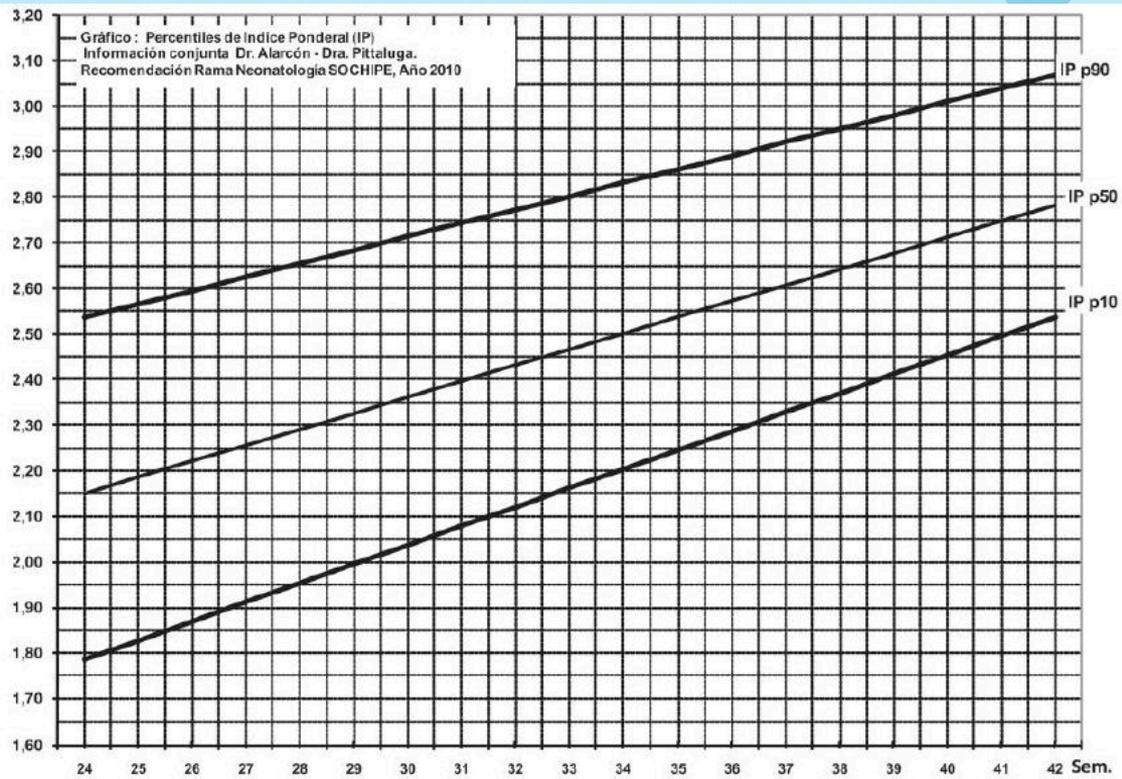
Peso > p90 = RN G.E.G (Grande para la Edad Gestacional)

Peso < p3 = PEG Severo

En Percentiles Extremos considerar corrección por las variables Biológicas :

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 genético** ante examen físico sugerente
- Si está disponible **estudio histopatológico placentario**
- En ocasiones **no es** posible determinar el origen de la restricción del crecimiento fetal.





06

MANEJO Y SEGUIMIENTO





MANEJO

Se requiere una óptima atención del equipo neonatal

ATENCIÓN INMEDIATA

Trabajo de parto es una situación de alto riesgo → Falta de reservas, el oligoamnios y la situación de hipoxia y acidosis.

- Seguir algoritmo de reanimación en caso de ser necesario. En caso de no, igual instalar monitor de saturación.
- Sensor de temperatura de cuna a 37°C y colocar gorro.
- Evaluar adaptación cardiorrespiratoria
- De ser necesario, instalar cánula CPAP.
- Tomar primeros exámenes de cordón

AL ESTABILIZAR:

Trasladar al RN a incubadora de transporte, instalar Neo puff o bolsa autoinflable para el traslado. Y con cobertor

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

Es frecuente depresión cardiorrespiratoria y riesgo de aspiración de líquido amniótico y meconio

Tener en consideración que:

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 !

1. **Instalar en incubadora calefaccionada** (modo aire 37°C), usando **bolsa de polietileno y contenciones**.
2. **Conectar a soporte ventilatorio** (invasivo o no invasivo) según necesidad. Administrar **PEEP con mascarilla** hasta conectar.
3. **Tomar medidas antropométricas:** peso (restar 20g por gorro y bolsa), talla y perímetro craneal.
4. **Colocar sensor de saturación preductal.**
5. **Controlar temperatura** del recién nacido.
6. **Preparar cateterización** tras estabilización.
7. Una vez cateterizado, **instalar servo control de temperatura central y periférica** (sensor en pie).

Un niño con PEG con IP < P10 requiere...

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

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

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

Observación clínica de signos sugerentes de hipoglicemia o poliglobulia y el control sistémico de glicemia y Hto a las 2 horas de vida → evalúa adaptación metabólica postnatal y el riesgo de hiperviscosidad.

CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN



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.**

CONSIDERACIONES

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

Paciente hospitalizado:

Carga de glucosa apropiada de 4 - 6 mg/kg/min

Inicio de alimentación idealmente con leche materna

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 horas con perfil hematológico → descartar poliglobulia y Calcemia a las 12 h de vida.

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

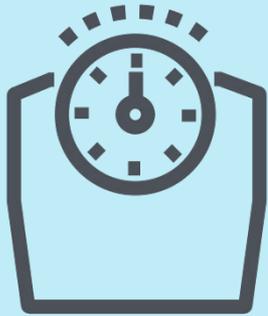
MANEJO NUTRICIONAL:

- 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

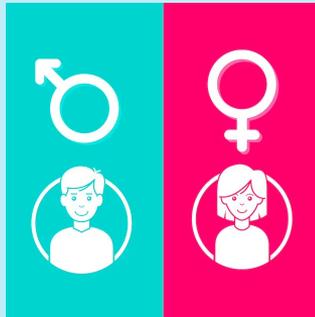
PESO

Evitar ganancia de peso rápido o excesivamente (evitar el desarrollo de trastornos metabólicos)



FUNCIÓN GONADAL

En ambos sexos, especialmente durante la pubertad (hipersecreción de FSH, más pronunciada en varones)



EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO

Según patologías asociadas.



07

DEFINICIÓN

GEG



GEG

- Peso fetal estimado (PFE) superior al P90 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

Hijo previo > 4000g.

IMC materno Pregestacional (obesidad y sobrepeso).

Multiparidad (>4).

Etnia (raza africana o latina).

Peso de nacimiento materno > 4000g.

Edad materna < 17 años.

Diabetes previa.

Obesidad Paterna.

GESTACIONALES

Aumento excesivo de peso durante la gestación (>16kg).

Sexo masculino.

Gestación cronológicamente prolongada.

Diabetes Gestacional.

DIAGNÓSTICO

Estimación ecográfica del peso fetal requiere de 3 pasos:

CORRECTA ASIGNACIÓN

De la edad gestacional del feto

01



02

ESTIMACIÓN DEL PESO FETAL

A partir de las biometrías fetales: se calculará el PFE según el algoritmo que incluye: Diámetro Biparietal (DBP), Perímetro craneano (PC), **Circunferencia abdominal (CA)** y Longitud femoral (LF)

03

ESTIMACIÓN DEL PERCENTIL DE PESO

Ajustado por edad gestacional, peso fetal estimado, 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 (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 malformación es asociadas.

SEGUIMIENTO OBSTÉTRICO

Control ecográfico cada 3-4 semanas



Valorando el PFE

Bienestar Fetal

Valoración del líquido amniótico

Movimientos fetales e índice de pulsatilidad de la arteria cerebral media (IP-ACM) → detección **hipoxia fetal**

Polihidramnios: indicativo de mal control glicémico

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.

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

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

Finalización de la gestación a
partir de las 39 semanas.



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

COMPLICACIONES

MATERNAS

Parto instrumentado

Cesárea

Lesiones perianales

Hemorragia postparto

Rotura uterina

FETALES

Distocia de hombros:
lesiones del plexo braquial y fracturas

NEONATALES

Hipoglicemia

Policitemia

Hiperbilirrubinemia

Asfixia perinatal

Mayor frecuencia de ingresos y estancia más prolongada en UCI neonatal

Mortalidad neonatal

INFANCIA POSTERIOR

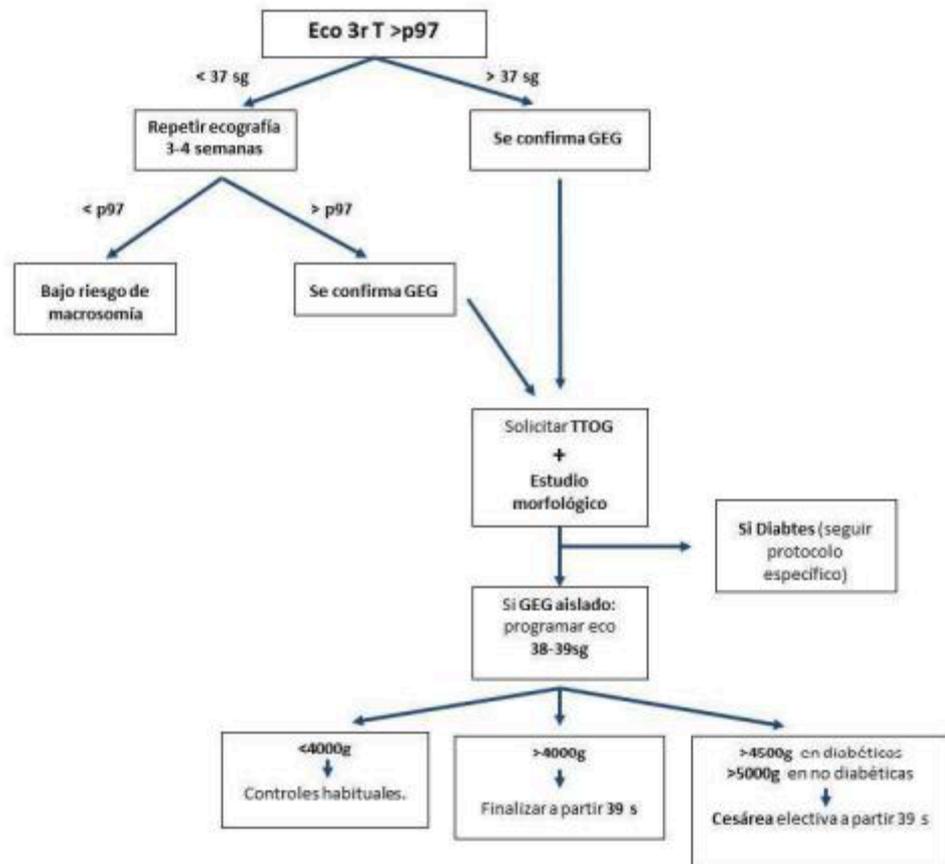
Obesidad

Intolerancia a la glucosa

Síndrome metabólico

Remodelación cardiaca

8. ALGORITMO DEL FETO GEG



08

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 Médico 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 endocrino-metabólicas 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 tise. 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 endocrinometabólicas. 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. MORÁI S A (2015) VALOR ACIÓN DEL ESTADO NU TRIC IO NAL ;DIPOSIT IVA 2 - 5 .PA GUINA WEB:HT TPS :// WWW.AEPAP.ORG/ SI TES/ DEFA UL T/ FI L ES/ TA L L E R_VALORA CION_EST ADO_NUTRIC IONA L .PD