



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN
FACULTAD DE MEDICINA
Y CIENCIA

PREMATURO PEG y GEG

Interno: Luis Felipe Orellana Montecinos
Docente: Dr. Gerardo Flores
Servicio: Neonatología HPM



Índice de contenidos

+

01

RNPT

+

02

Clasificación en
curvas

+

03

RCIU/PEG

+

04

GEG



01

RNPT



Recién Nacido Pretérmino

Clasificación según edad gestacional	
Termino	Desde las 37 SDG
Pretérmino Tardío	34 a 36 + 6 SDG
Pretermino Moderado	32 a 33 + 6 SDG
Pretermino Extremo	28 a 31 + 6 SDG
Pretermino Muy Extremo	Menor a 28 SDG

Clasificación según peso	
Normal	3000 - 3999 grs
Insuficiente	2500 - 2999 grs
Bajo	< 2500 grs
Muy bajo peso	< 1500 grs
Extremadamente bajo	< 1000 grs

Viabilidad del RNPT:
> 22 SDG ó > 500 grs

Alteraciones Del RNPT

Neurológico



- Escasa maduración.
- Alteraciones de tono y comportamiento.
- Calidad del movimiento disminuida.

Respiratorio



- Propenso a SDR.
- Escaso desarrollo alveolar.
- Déficit de surfactante.
- Membrana alveolar engrosada.

Inmunológico



- Disminución de reacción inflamatoria.
- Bajos niveles de IgG materna.

Cardiovascular



- Persistencia del ductus arterioso.
- Menor sensibilidad al oxígeno.
- Mayor resistencia vascular pulmonar.
- Inmadurez vascular y función plaquetaria.

Gastrointestinal



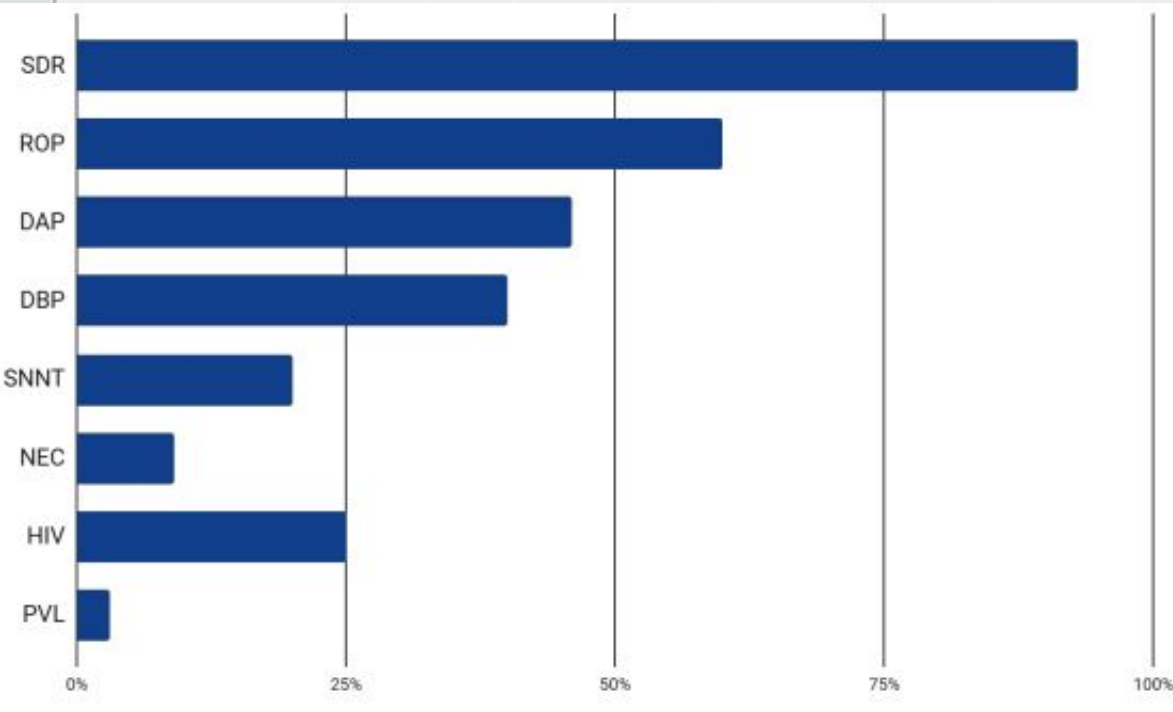
- Disminución de motilidad intestinal.
- Meteorismo.
- Trastorno de succión y deglución (inmadurez).

Hematológico



- Descenso progresivo de hematíes.
- Hemólisis fisiológica aumentada.
- Pérdidas por extracción sanguínea.

Patologías Del RNPT






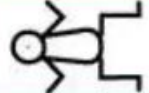




















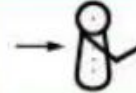
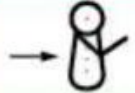
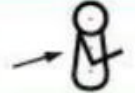
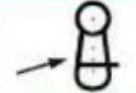
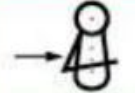






- Síndrome de Distrés Respiratorio (93%)
- Retinopatía del Prematuro (59%)
- Ductus Arterioso Permeable (46%)
- Displasia Broncopulmonar (42%)
- Sepsis Neonatal Tardía (36%)
- Enterocolitis Necrotizante (11%)
- Hemorragia peri-intraventricular (9%)
- Leucomalacia Periventricular (3%)
























+ 02 Clasificación

Test de Ballard

Madurez neuromuscular

Puntuación	-1	0	1	2	3	4	5
Postura							
Ventana cuadrada (muñeca)	 >90°	 90°	 60°	 45°	 30°	 0°	
Retroceso del brazo		 180°	 140-180°	 110-140°	 90-110°	 <90°	
Ángulo poplíteo	 180°	 160°	 140°	 120°	 100°	 90°	 <90°
Signo de la bufanda							
Talón-oreja							

Test de Capurro

Test de CAPURRO				
Forma de la oreja	Aplanada, informe, incurvación escasa o nula del pabellón	Pabellón parcialmente incurvado en el borde superior	Pabellón incurvado en el borde superior	Pabellón totalmente incurvado
	 0	 8	 16	 24
Tamaño de las glándulas mamarias	No palpable	Palpable menor de 5 mm	Palpable entre 5 y 10 mm	Palpable mayor de 10 mm
	 0	 5	 10	 15
Formación del pezón	Apenas visible sin areola	Diámetro menor de 7.5 mm Areola lisa y chata	Diámetro mayor de 7.5 mm Areola punteada, borde no punteado	Diámetro mayor de 7.5 mm Areola punteada, borde punteado
	 0	 5	 10	 15
Textura de la piel	Muy fina y gelatinosa	Fina lisa	Más gruesa, descamación superficial discreta	Gruesa, grietas superficiales, descamación de manos y pies
	 0	 5	 10	 15
Pliegues plantares	Sin pliegues	Marcas mal definidas en la mitad anterior	Marcas bien definidas en la mitad anterior, surcos en el tercio anterior	Surcos en la mitad anterior
	 0	 5	 10	 15
				 20

RANGOS DE EDAD GESTACIONAL

Posmaduro	42 semana o más
A término	Entre 37 y 41 semanas
Prematuro leve	Entre 35 y 36 semanas
Prematuro moderado	Entre 32 y 34 semanas
Prematuro extremo	Menos de 32 semanas

ECUACIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA ESCALA CAPURRO

$$\text{Edad gestacional (días)} = \frac{204 + \text{Total de pts obtenidos}}{7}$$

Curvas Antropométricas



Alarcon - Pittaluga	Fenton	OMS
RN <40 SDG	RN Pre-término	RN Término
Clasificar al RN al momento de nacer	Crecimiento post natal	Representan el estándar de crecimiento "ideal".
Permiten evaluar el peso, la talla y el perímetro cefálico.	Es un meta-análisis de curvas de crecimiento. Muy utilizada en las UCIN.	Prematuro → Edad de término, se hace la transición de Fenton/Alarcón a las curvas de la OMS para el seguimiento ambulatorio

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.

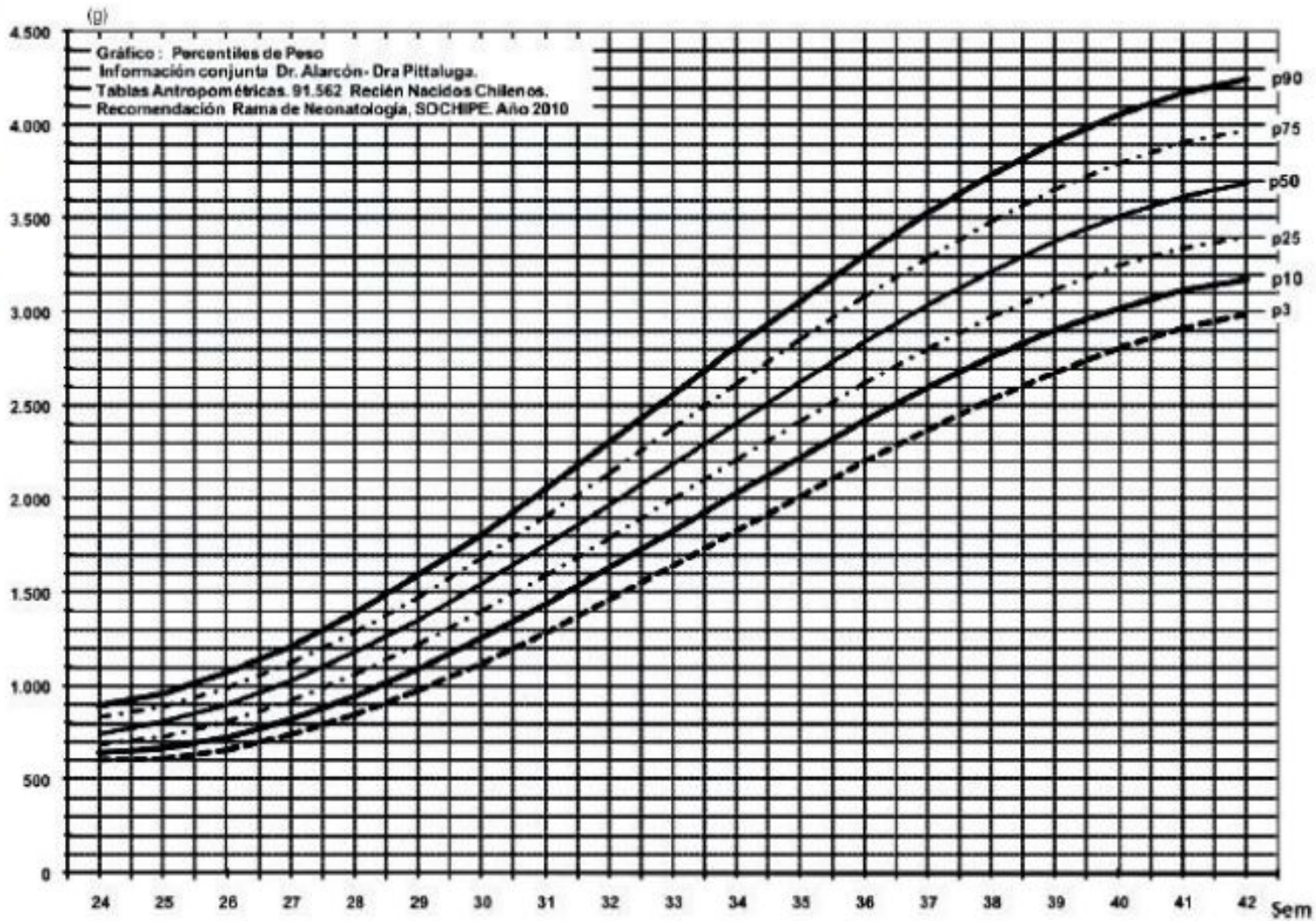
Tabla 3. Talla; promedio, desviación estándar y percentiles ajustados de RN

EG. Sem	n	Promedio (cm)	DS	p10	p50	p 90
24	81	32,0	2,5	29,8	31,5	35,0
25	68	33,3	2,6	30,9	32,8	36,2
26	104	34,7	2,6	32,1	34,2	37,5
27	95	36,0	2,6	33,4	35,6	38,8
28	134	37,5	2,6	34,8	37,0	40,2
29	135	38,9	2,5	36,2	38,4	41,5
30	180	40,3	2,4	37,6	39,9	42,9
31	218	41,7	2,3	39,0	41,3	44,2
32	316	43,0	2,2	40,4	42,7	45,5
33	352	44,3	2,1	41,7	44,0	46,8
34	655	45,6	2,0	43,0	45,3	48,0
35	1 165	46,7	1,8	44,2	46,4	49,1
36	2 991	47,8	1,7	45,4	47,5	50,1
37	6 481	48,7	1,6	46,3	48,5	51,0
38	17 243	49,5	1,5	47,2	49,3	51,7
39	25 793	50,2	1,5	47,9	49,9	52,4
40	21 562	50,8	1,4	48,4	50,4	52,8
41	9 956	51,1	1,4	48,7	50,7	53,1
42	916	51,3	1,4	48,8	50,8	53,2
Total	88 445					

Tabla 4. Perímetro cefálico; promedio, desviación estándar y percentiles ajustados de RN

EG. Sem	n	Promedio (cm)	DS	p10	p50	p 90
24	6	23,0	1,0	21,9	23,2	24,4
25	13	24,1	1,2	22,8	24,3	25,7
26	13	25,1	1,3	23,6	25,3	26,9
27	16	26,2	1,4	24,5	26,4	28,1
28	26	27,2	1,5	25,5	27,4	29,1
29	23	28,1	1,5	26,4	28,3	30,1
30	37	29,1	1,5	27,3	29,3	31,0
31	68	30,0	1,5	28,1	30,2	31,8
32	143	30,8	1,5	29,0	31,0	32,6
33	226	31,6	1,4	29,8	31,8	33,3
34	412	32,3	1,4	30,5	32,5	33,9
35	799	33,0	1,3	31,2	33,1	34,5
36	2 128	33,6	1,3	31,9	33,7	35,0
37	6 193	34,1	1,2	32,4	34,2	35,5
38	16 458	34,5	1,2	32,9	34,6	35,9
39	24 752	34,9	1,2	33,2	34,9	36,2
40	20 760	35,1	1,3	33,4	35,1	36,5
41	9 625	35,2	1,4	33,6	35,2	36,8
42	906	35,3	1,5	33,5	35,2	37,0
Total	82 604					

Figura 1. Percentiles de peso según EG.



+
03

RCIU Y RN PEG



PEG v/s RCIU



	PEG	RCIU
Definición	Término descriptivo; peso < p10 y severo < p3	Condición patológica; feto no alcanza potencial crecimiento
Causa	Constitucional	Factor patológico
Pronóstico	Sano Sin riesgo perinatal	Mayor riesgo morbimortalidad perinatal y postnatal
Prenatal	Eco doppler sin alteraciones Curva crecimiento normal	Eco doppler y/o líquido amniótico alterados Curva crecimiento alterada
Postnatal	Recupera crecimiento Alcanza talla normal	Recuperación crecimiento variable Talla variable



Symmetric FGR



Assymmetric FGR

Period of Insult

% of Cases

Etiology

Antenatal Ultrasound

Cell Size

Cell Number

Postnatal Anthropometrics

Early Gestation

20%–30%

**Syndromes, Genetic Disorders,
Congenital Infections**

**Proportionately Decreased Head
Circumference, Abdominal
Circumference, Biparietal Diameter,
and Femur Length**

Normal

Decreased Throughout

**Reduced Head Circumference, Weight,
and Length**

Late Gestation

70%–80%

Placental Insufficiency

**Decreased Abdominal
Circumference**

Decreased Throughout

Normal

Reduced Weight

• **Fig. 14.1** Symmetric versus asymmetric fetal growth restriction (FGR).

Factores de riesgo PEG y RCIU

	PEG	RCIU
Maternos	<ul style="list-style-type: none">• Talla materna baja.• Etnia materna/paterna (contextura pequeña).• Madres adolescentes o primigestas.• Fetos femeninos (tienden a ser más pequeños).	<ul style="list-style-type: none">• SHIE e HTA crónica.• Tabaquismo y drogadicción.• Desnutrición o baja ganancia de peso.• Enfermedades crónicas (DM, Trombofilias).
Fetales	<ul style="list-style-type: none">• Genéticamente pequeños (potencial de crecimiento normal para su genética).	<ul style="list-style-type: none">• Cromosopatías y síndromes genéticos.• Infecciones TORCH (Rubeola, Citomegalovirus).• Errores innatos del metabolismo.
Placentarios	<ul style="list-style-type: none">• Generalmente no presenta patología ovular; la placenta es funcionalmente sana.	<ul style="list-style-type: none">• Insuficiencia placentaria y malformaciones vasculares.• Infartos o desprendimientos placentarios crónicos.• Inserción velamentosa del cordón.

Diagnóstico



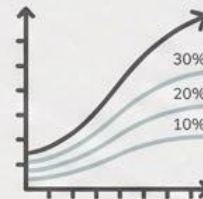
Estimación correcta de la edad gestacional:
FUR, ECO Precoz,
Capurro o Ballard



Historia prenatal



Evaluar factores de riesgo para PEG y RCIU



Clasificar según curvas de Alarcón-Pittaluga

Complicaciones

Inmediatas:



1) Asfixia



2) Enfermedad por déficit de surfactante



3) Hipotermia



4) Hipoglicemia



5) Poliglobulia



6) Enterocolitis necrotizante

Tardías:



1) Alteración pondoestatural



2) Síndrome metabólico



3) Alteración desarrollo puberal



4) Dificultad aprendizaje



5) Retraso DPM

Manejo

Atención Inmediata



Evaluación peso para EG y relación P/T



Adecuado ambiente y control T°



Observación de signos de hipo/hiperglicemia y poliglobulia



Control glicemia y htco a las 2 hrs de vida



Manejo específico según EG y complicaciones

Criterios de Hospitalización



Hospitalizar:



Todo RN PEG con peso \leq 2.250 g.



Considerar hospitalizar a RN PEG bajo p3 (curva nacional), IP bajo p10 (asimétricos) y/o patologías asociadas.

Manejo hospitalizado

- Suero Glucosado 10% 4 - 6 mg/kg/min → O según requerimientos personalizados
- Alimentar según condiciones del RN → Idealmente con LM al ser factor protector (FP) de ECN
 - PEG a término estables se puede iniciar alimentación completa en las primeras 24 horas
 - Inestables, PEG RNPT o con mala tolerancia oral diferir nutrición enteral según evolución clínica (24-48 horas)
 - Control a las 6 horas de vida con perfil hematológico.
- Control seriado de complicaciones inmediatas.
- El manejo más específico dependerá de la causa de prematuridad, peso al nacer, edad gestacional y complicaciones asociadas.

+
04 GEG



Definición

GEG

Peso al nacer > p90 para
EG determinada

Macrosomía

RN > 4000 grs
independiente de EG

Factores de Riesgo

Maternos	Gestacionales
<ul style="list-style-type: none">* Hijo previo > 4000g* Madre macrosómica* Padre talla alta* IMC materno pregestacional* Multiparidad > 4 - Hijos de embarazos consecuentes tienden a ser más grandes que los primogénitos* Edad materna < 17 o > 40* Etnias* Diabetes previa* Obesidad materna y paterna	<ul style="list-style-type: none">* Gran aumento de peso durante la gestación* Sexo masculino* Embarazo prolongado<ul style="list-style-type: none">- Fetos que superan las 41-42 semanas (post-término) continúan ganando peso, aumentando la probabilidad de alcanzar rangos de macrosomía.* Diabetes gestacional* TRA (Técnicas de Reproducción Asistida)* Sd establecidos

Complicaciones

Maternas	Parto instrumentado Cesarea Lesiones perineales Hemorragias postparto Rotura uterina
Neonatales	Hipoglicemia Policitemia Hiperbilirrubinemia Asfixia perinatal Hipocalcemia

Complicaciones

Fetales	Distocia de hombros Lesiones plexo braquial Fracturas
Infancia posterior	Obesidad Intolerancia a glucosa Sd metabólico Remodelación cardiaca

Diagnóstico

Estimación de la Edad Gestacional



FUR y ECO precoz



Capurro o Ballard



Historia prenatal

Evaluación y Clasificación



Evaluar factores de riesgo para GEG



Síndromes asociados a macrosomía



Clasificar según curvas Alarcón-Pittaluga (>p97)

Pallister-Killian	Hernia diafragmática, polihidramnios, hidrops fetal, malformaciones cardíacas, acortamiento de extremidades
Beckwith-Wiederman	Onfalocele, hernia umbilical, diástasis de rectos, macroglosia
Sotos	Macrocefalia, dolicocefalia, alteraciones SNC, cardiopatía congénita
Weaver	Retrognatia, hipertelorismo, macrocefalia, escoliosis
Marshall-Smith	Micrognatia, craneosinostosis, hidrocefalia, agenesia de cuerpo caloso
Perlman	Polihidramnios, macrocefalia
Costello	Polihidramnios, pliegue nucal aumentado, hidrops, huesos largos cortos, posición anómala de manos/pies, ventriculomegalia, macrocefalia
Sipson-Golabi-Bedmel	Cardiopatía congénita, hendidura palatina, polidactilia
Megaloencefalia-malformación capilar-polimicrogiria (MCAP)	Macrocefalia progresiva, hidrocefalia, cardiopatía congénita, prominencia frontal, polidactilia, asimetría de extremidades, polihidramnios, hidrops, derrame pleural
Lipodistrofia de Berardinelli-Seip	Lipoatrofia, miocardiopatía hipertrófica, hepatomegalia, hernia umbilical

Manejo

GEG aislado → ECO
38-39SDG para EPF

<4000g = mantener
controles.

>4000g = finalizar
embarazo desde 39SDG.

>4500g madre diabética /
>5000g madre sana =
cesárea desde 39SDG.



Atención inmediata.



Ambiente temperado y control T°.



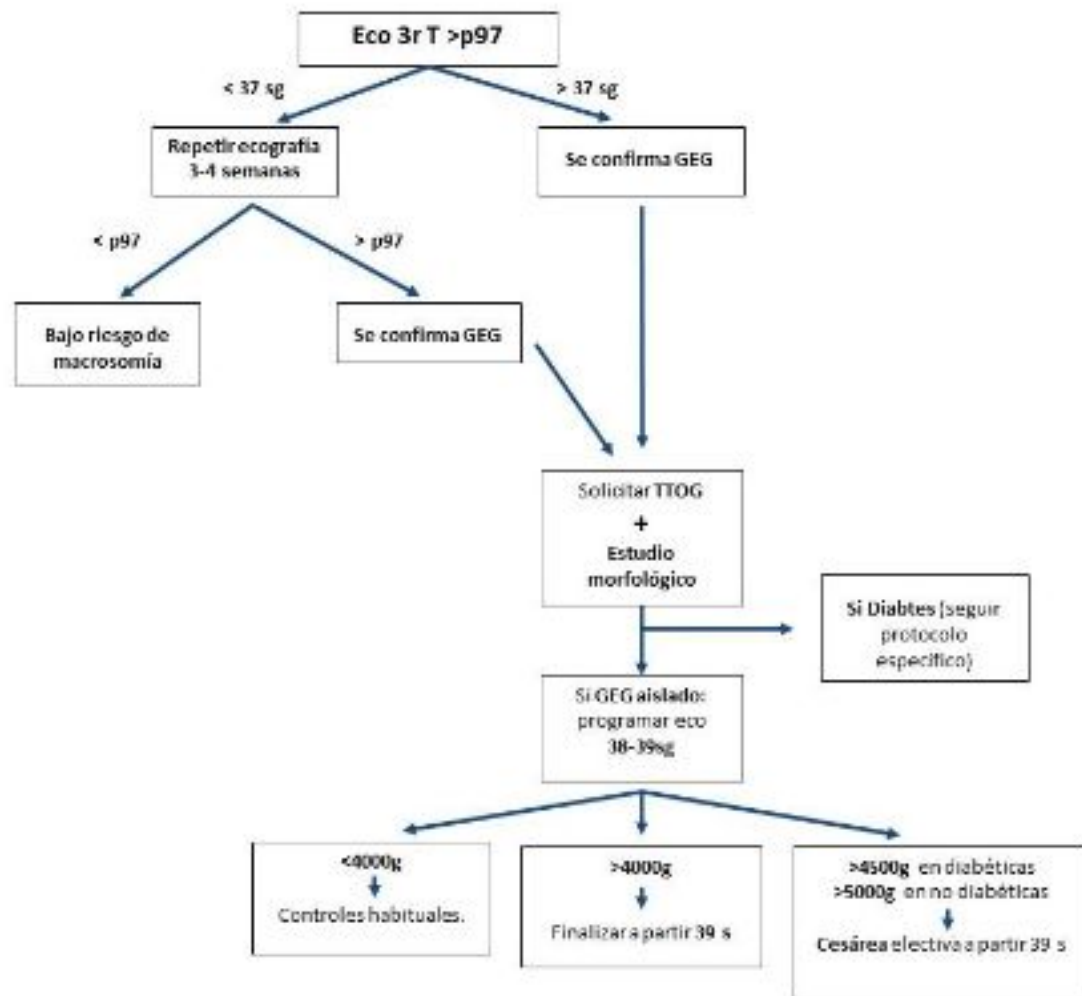
HGT a las 2hr.



¿Hospitalizar? → Signo de trauma al nacer o inestabilidad metabólica → MONITORIZACIÓN



Manejo específico según EG y complicación asociada



Conclusiones





Bibliografía

- Guías De Práctica Clínica Unidad De Paciente Crítico Neonatal Hospital San Juan De Dios La Serena 2020. Capítulo 11 Página 103-107
- Guías Clínicas De Neonatología, Hospital Santiago Oriente, Dr Luis Tisne. Capitulo 18 Página 117-121
- Protocols Medicina Maternofetal Hospital Clínic- Hospital Sant Joan De Déu Universitat De Barcelona.
- Díez López, I., Cernada, M., Galán, L., Boix, H., Ibáñez, L., & Couce, M. L. (2024). Recién Nacido Pequeño Para La Edad Gestacional: Concepto, Diagnóstico Y Caracterización Neonatal, Seguimiento Y Recomendaciones. *Anales De Pediatría*, 101(2), 124-131.
- Carzaniga, M., Forlani, G., Alboni, C., Pomatto, A., & Francesconi, F. (2021). Perinatal And Neonatal Outcomes In Fetal Growth Restriction And Small For Gestational Age. *Journal Of Clinical Medicine*, 11(10), 2729.
- Hospital Santiago Oriente “Dr. Luis Tisné Brousse”. (2020). Guías Clínicas De Neonatología. Servicio De Neonatología.
- Zhang X, Wang P, Wan Z, Xiong P, Rao D, Yu Z And Wu G (2025) Prevalence Of Survival Without Major Morbidity And Associated Risk Factors Among Very Preterm Infants: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Front. Pediatr.* 13:1628472. Doi: 10.3389/Fped.2025.1628472
- Barra, L., & Coo, S. (2023). *Desarrollo, Antecedentes Biológicos Y Características Sociodemográficas En Preescolares Con Y Sin Antecedentes De Prematuridad*. *Andes Pediatría*, 94(3), 286–296. <https://doi.org/10.32641/Andespediatr.V94i3.4468>
- Centre De Medicina Fetal I Neonatal De Barcelona. (S. F.). *Protocolo: Macrosomía*. <https://fetalmedicinebarcelona.org/protocolos/protocolo-macrosomia/>
- hospital Clínic De Barcelona. (2018, Febrero 20). *Causas Y Factores De Riesgo De La Prematuridad*. <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/prematuridad/causas-y-factores-de-riesgo>
- Prematuro.Cl. (2022, Mayo). *Complicaciones Perinatales De La Prematuridad: Epidemiología*. https://www.prematuro.cl/subespecialidadesneonatales/prematuro_extremo/complicaciones_prematuridad_perinatology_2022/complicaciones/2.-%20epidemiologia.html