



Neo-IHAN

FORMACIÓN PARA PROFESIONALES DE UNIDADES NEONATALES

Grupo de trabajo Neo-Ihan



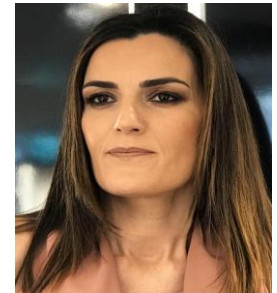
Neo-IHAN

FORMACIÓN PARA PROFESIONALES DE UNIDADES NEONATALES

Grupo de trabajo Neo-Ihan

Autoría: María Taboada Perianes

Alba Sánchez Ansede





**Grupo de trabajo
Neo-Ihan**

**Manejo lactancia
en neonatos con
CIR /PEG**





Contenido



Neo-IHAN

- 1. Clasificación recién nacido
- 2. Definición CIR
- 3. Definición PEG
- 4. Fases crecimiento fetal
- 5. Etiología CIR
- 6. Clasificación y manejo obstétrico
- 7. Características
- 8. Morbilidad /complicaciones
- 9. Complicaciones a largo plazo
- 10. Manejo nutricional
- 11. Manejo lactancia
- 12. Conclusiones





1. Clasificación RN



Neo-IHAN

Según el peso

- Macrosómicos $>$ o igual 3500gr.
- Bajo peso al nacer (BPN): de 1500 a 2500gr.
- Muy bajo peso al nacer (MBPN): de 1000 a 1499 gr.
- Peso extremadamente bajo al nacer (PEBN) $<$ 1000gr

Según edad gestacional

- Prematuros extremos $<$ 28 s.
- Muy prematuros (28-31s).
- Prematuro moderados (32-33s).
- Prematuros tardíos (34-36s).

Según el peso y edad gestacional

- AEG entre percentil 10-90.
- GEG $>$ percentil 90.
- PEG $<$ percentil 10,





Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia
para las Unidades Neonatales Neo-IHAN



Neo-IHAN

2. PEG

- Recién nacido con peso por debajo de un determinado percentil para su edad gestacional según curvas poblacionales específicas

**No todos los PEG son CIR
Ni todos los CIR son PEG.**





Neo-IHAN

	CIR	
	No (95 %)	Si (5 %)
AEG (95 %)	<p>Normales 93,6 %</p>	<p>CIR tamaño normal 1,4 %</p>
PEG (5 %)	<p>Pequeños constitucionales 1,1 %</p>	<p>CIR pequeños 3,9 %</p>





3.CIR



Neo-IHAN

- Recién nacido cuyo peso $<P10$ para su edad gestacional para curvas de peso fetales y que asocian además función placentaria alterada.
- Debido a factores fetales, placentarios o maternos.
- Esta situación conlleva habitualmente al nacimiento de niños con un bajo peso para su edad gestacional.



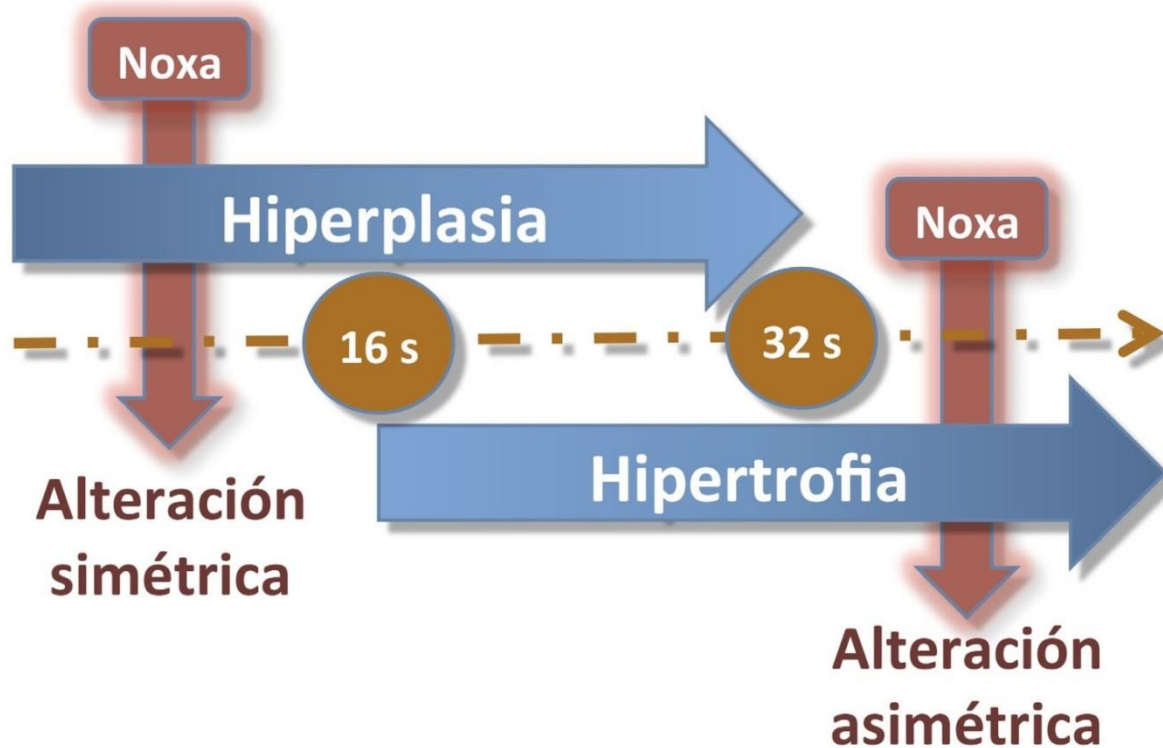


4. Fases crecimiento fetal



Neo-IHAN

Fases del crecimiento fetal



5. Etiología



Neo-IHAN

Incidencia: varía entre poblaciones y aumenta al disminuir EG.
3-7% en países desarrollados vs 23% en los países en vías de desarrollo

Causas fetales	Causas placentarias
<ul style="list-style-type: none"> • Anomalías cromosómicas (monosomías, trisomías, deleciones, cromosoma en anillo) • Defectos genéticos (acondroplasia, síndrome de Bloom, glucoquinasa, etc.) • Malformaciones congénitas (cardiacas, renales, etc.) • Gestación múltiple 	<ul style="list-style-type: none"> • Defectos de implantación • Anomalías vasculares (arteria umbilical única, hemangioma) • Infarto placentario • Desprendimiento placentario • Insuficiencia placentaria
Causas maternas	Causas ambientales
<ul style="list-style-type: none"> • Edad < 16 años o > 35 años • Talla y peso bajos • Malformaciones uterinas • Paridad (nulípara, gran múltipara) • Intervalo < 6 meses entre embarazos • Anteriores fetos PEG • Malnutrición • Infecciones crónicas • Enfermedades crónicas (colagenopatías, insuficiencia renal) • Hipertensión crónica o preeclampsia • Anemias, neumopatías y cardiopatías cianosantes (hipoxemia) 	<ul style="list-style-type: none"> • Altitud (hipoxia) • Desnutrición o desequilibrio de nutrientes • Fármacos (anticoagulantes, anticonvulsivantes, antineoplásicos) • Tabaco • Otros tóxicos (alcohol, opioides) • Infecciones prenatales (grupo TORCH, varicela, malaria, sífilis, Chagas, listeria, VIH)
<p>EG: pequeño para la edad gestacional; TORCH: toxoplasmosis, otras infecciones, rubéola, citomegalovirus, herpes; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.</p>	



6. Clasificación y Manejo Obstétrico



Neo-IHAN

CIR tipo I. Alteración en Doppler de arteria uterina, arteria umbilical, arteria cerebral media o índice cerebro placentario. Bajo riesgo de deterioro antes del término. inducción de parto a partir de las 37 semanas recordando que el riesgo de deterioro intraparto está aumentado.

CIR tipo II. Ausencia diástole en arteria umbilical o flujo reverso en insuficiencia aórtica. Se recomienda el parto a partir de las 34 semanas. El riesgo de cesárea urgente tras la inducción supera el 50% por lo que podría indicarse cesárea electiva.

CIR tipo III. Flujo reverso o índice de pulsatibilidad en ductus venoso $>p95$. Alto riesgo de muerte fetal y pobre resultados neurológicos. Se indica cesárea electiva tras maduración pulmonar a partir de las 30 semanas.

CIR tipo IV. Alteración registro cardiotocográfico con patrón decelerativo o flujo reverso en ductus venoso. Alto riesgo de muerte fetal y de discapacidad. Cesárea urgente tras maduración fetal a partir de las 26 semanas.





CIR precoz	CIR tardío
Difícil manejo	Difícil diagnóstico
Enfermedad placentaria severa Alto % preeclampsia	Enfermedad placentaria moderada Bajo % preeclampsia
Hipoxia ++: adaptación cardiovascular sistémica	Hipoxia +/-: adaptación cardiovascular central
Feto inmaduro= alta tolerancia a hipoxia= <i>HISTORIA NATURAL</i>	Feto maduro= baja tolerancia a hipoxia= <i>NO HISTORIA NATURAL</i>
Alta morbimortalidad. Prevalencia baja	Baja mortalidad. Alta prevalencia. Mal pronóstico a largo plazo





7. Características



Neo-IHAN

- Piel seca y descamada
- Escasa masa muscular y panículo adiposo.
- Cara con apariencia “encogida o envejecida”.
- Cordón umbilical delgado.
- CIR asimétricos cabeza relativamente grande comparada con el tamaño de tronco y extremidades
- No retrasar el inicio
- La alimentación trófica con leche materna propia se considera una terapia





8. Complicaciones clínicas en período neonatal



Neo-IHAN

- **Problemas de termorregulación**: se debe procurar ambiente térmico neutro para minimizar el consumo de oxígeno.
- **Hipoglucemia**: el riesgo de hipoglucemia se correlaciona con el grado de restricción del crecimiento.
- **Hipocalcemia**: alteraciones absorción
- **Déficit de Fósforo ,trombocitopenia y leucopenia**
- **Policitemia e hiperviscosidad (50%)**: la hipoxia intraútero induce la producción de eritropoyetina. Presentan aspecto pletórico, letárgico y en ocasiones irritabilidad.
- **NEC** en pretérminos
- **Déficit inmunitario**: la inmunidad celular puede estar alterada en los CIR durante el período neonatal e infancia.





Neo-IHAN

- Alteración de la función digestiva secundaria a las adaptaciones intrauterinas por la hipoxia.
- Existe disminución del nº de células de intestino y páncreas con disminución de su peso.
- Reducción del contenido enzimático del páncreas.
- Disminución de enzimas digestivas.
- Alteración absorción grasas, proteínas, minerales y vitaminas liposolubles.

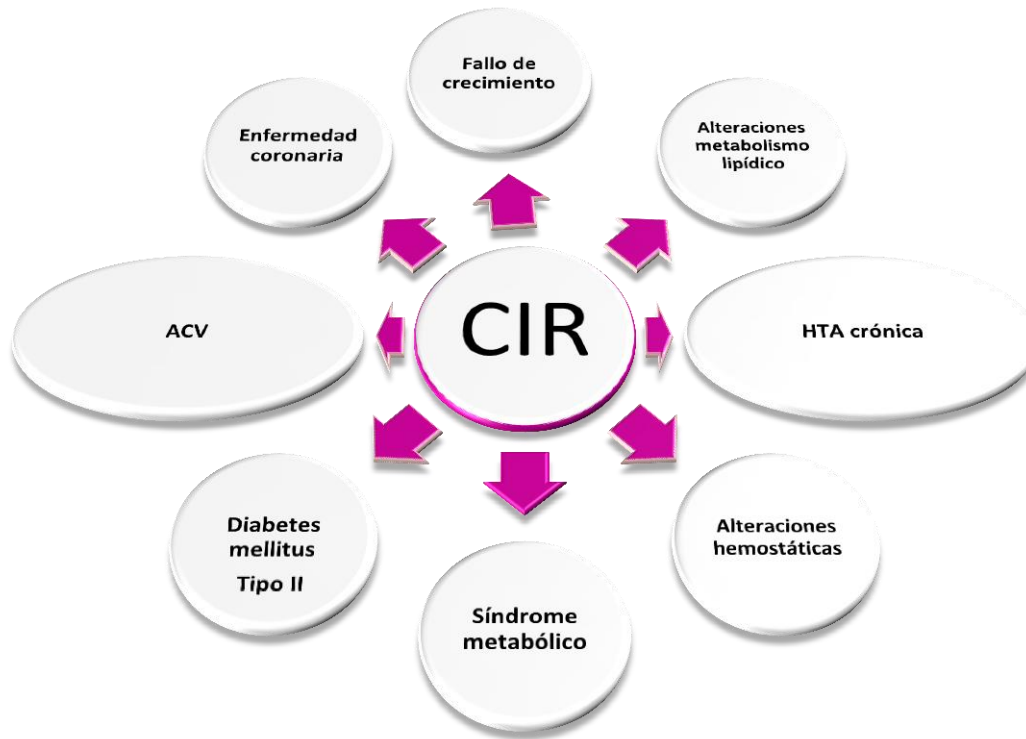




9. Complicaciones a largo plazo



Neo-IHAN





10. Manejo nutricional



Neo-IHAN

CIR implica **desnutrición** al nacimiento.

No se sabe el tiempo óptimo para alcanzar los percentiles normales de talla y peso.

90% deberían alcanzarlo a los 2 años (EG corregida)

Catch-up = crecimiento recuperador

Catch-up enlentecido:

- ✓ Peor desarrollo neurológico



Catch-up acelerado:

- ✓ > riesgo cardiovascular en edad adulta

Crecimiento ideal:

- < 3 meses: 15-30 gr/día: 100-200 gr/sem \Rightarrow 450-900 gr/mes.
- 3-12 meses: 10-15 gr/día: 70-100 gr/sem \Rightarrow 300-450 gr/mes



- La **leche materna** es el alimento de elección .En ausencia de otra complicación, se aconseja iniciar el amamantamiento dentro de los primeros 30 minutos de vida o nutrición enteral con leche materna extraída
- **En los CIR a término o casi a término graves (<2000g)**,se aconseja un manejo más conservador hasta disponer de leche materna propia o donada
- Se puede considerar la utilización de fortificación de leche materna en los casos con mayor compromiso nutricional
- **Los casos moderados** suelen tener un crecimiento acelerado durante los primeros 6-12 meses, consiguiendo la mayoría su recuperación pondoestatural entre el primero y segundo año de vida.
- **Los casos graves y de menor edad gestacional** pueden tardar más tiempo en alcanzar el “catch-up”.

Los retrasos en la recuperación después de los 2 años tienen peor pronóstico y se asocia a un retraso del crecimiento permanente.



Requerimientos nutricionales



Neo-IHAN

	Durante ingreso	Al alta	Si no ganan peso
Proteínas, Hdc, grasas	Prot 4-4.5 mgr/kg/día	Prot 3.5 mgr/kg/día	Subir tomas hasta mínimo 180cc/kg/día ->Suplementar con fortificantes proteicos -> suplementar con polimeros de G -> emulsiones grasas sobre todo si no alcanzan 180 cc/kg/día.
Hierro	Desde 15 ddv 2-4 mg/kg/día.	Ajustar a peso mensualmente	Mantener hasta inicio de alimentación complementaria con carnes. Controles analíticos desde el hospital.
Metabolismo Ca/P	Leche para prematuros, LM fortificada, +/- suplementos de Ca/P		Suplementos de Ca/P hasta que alcancen 3.5-4 kg. Si osteopenia o raquismo: suplementos hasta normalización de FA o 6 mdv.



11. Manejo lactancia



Neo-IHAN

- Tener en cuenta la morbilidad que presente el neonato CIR /PEG.
- En caso de CIR ,tener en cuenta la gravedad del CIR para manejo nutricional.
- Valorar si es posible iniciar alimentación enteral
- Si no es posible ,igual manejo que con el neonato enfermo y/o prematuro.
- Administración orofaríngea de calostro.
- Nutrición trófica



Amamantamiento



Neo-IHAN

- Alojamiento conjunto /puertas abiertas 24h
 - Alimentación a demanda o semidemanda
 - Técnica lactancia
 - Valoración toma
 - Extracción /suplementación si toma no efectiva /
parcialmente efectiva
 - Triple alimentación
- Tomada efectiva





Planificación alta



Neo-IHAN

- Plan alimentación al alta
- Manejo triple alimentación
- Seguimiento tras alta hospitalaria
- En consultas de lactancia ,por enfermeras especialistas en pediatría o enfermeras neonatales expertas en lactancia
- Seguimiento atención primaria por pediatra y enfermera pediatría



12. Conclusiones

- Diferencia CIR /PEG.
- Características de CIR.
- Clasificación importante para el manejo terapéutico y nutricional
- Etiología multifactorial y a veces idiopática.
- Morbilidad específica.
- Manejo nutricional similar al prematuro.
- Manejo lactancia similar al prematuro.





Neo-IHAN

GRACIAS

