

Nutrición Enteral en el Prematuro Extremo

¿Que nos dice la evidencia actual?



Dra. Isabel Millar Valenzuela
Pediatra Neonatóloga
Hospital Puerto Montt

PORQUE ES TAN DIFICIL ALIMENTAR AL PREMATURO EXTREMO ?



DESAFÍO



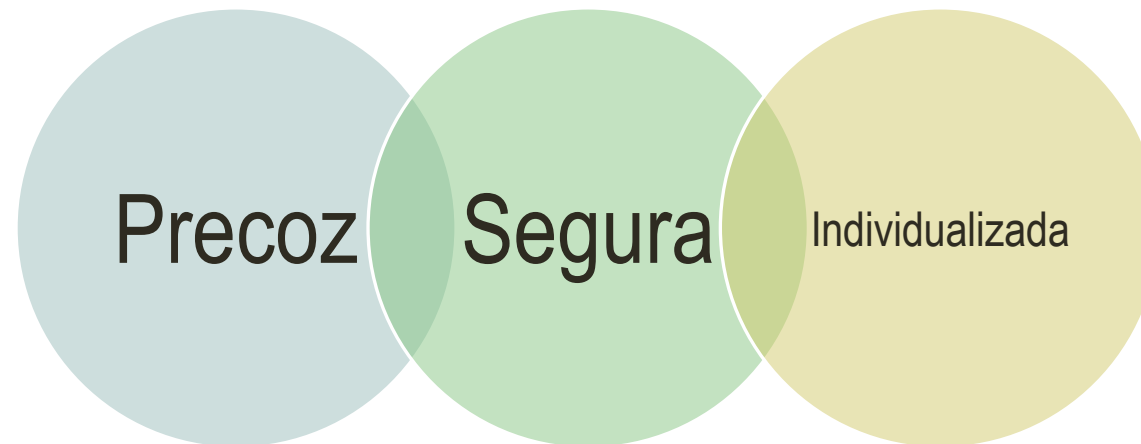
CRECIMIENTO

SEGURIDAD

SEPSIS - NEC - NUTRICIÓN PARENTERAL PROLONGADA - RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO

OBJETIVO PRINCIPAL

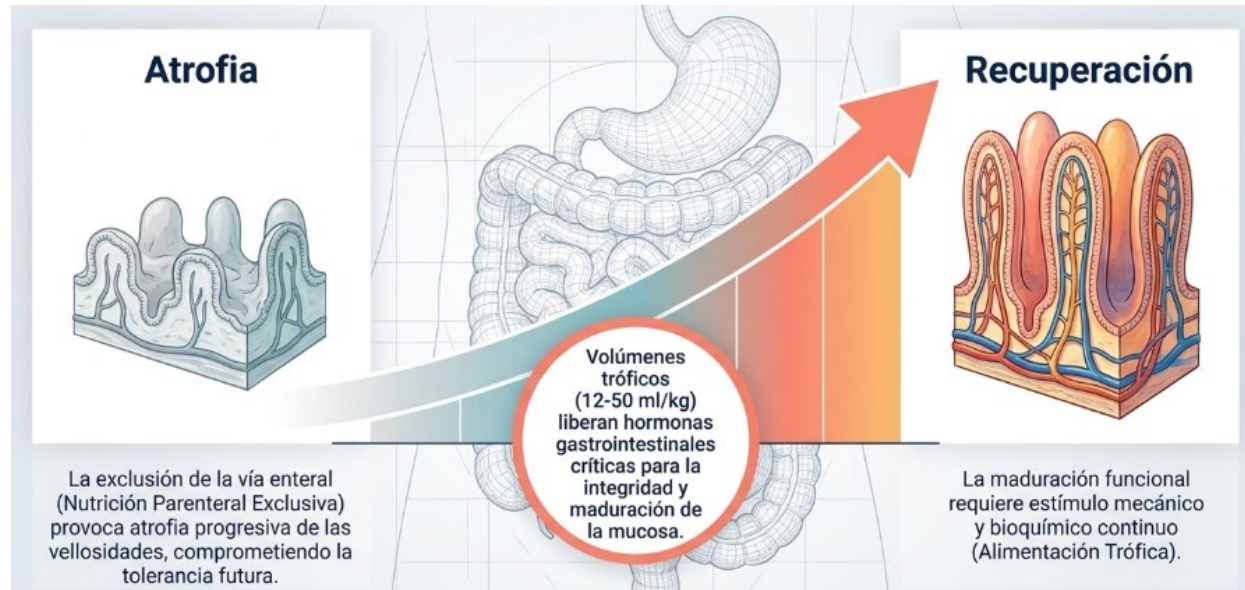
Revisar la evidencia actual sobre las recomendaciones de las principales guías internacionales y las estrategias orientadas a optimizar el crecimiento y el desarrollo de estos pacientes, contribuyendo a una práctica clínica segura e individualizada.



HOJA DE RUTA

1. Inicio y progresión
2. tolerancia gastrointestinal
3. leche humana y fortificación
4. Situaciones especiales
5. Requerimientos nutricionales
6. De la evidencia a la practica clinica

1.- CUANDO INICIAR Y CUANDO PROGRESAR?



R1

- Iniciar alimentación enteral trófica tan pronto como sea posible en Preterminos Extremos y avanzar según tolerancia clínica (GOR 2)

Ayuno:

- Aumenta la Atrofia vellosidades intestinal
- Disminuye integridad de la mucosa
- Aumenta la disbiosis
- Aumenta la apoptosis de cel epiteliales
- Aumenta la traslocación bacteriana

2.- RETRASAR LA PROGRESIÓN PREVIENE LA NEC?

Cochrane Database of Systematic reviews | Review - Intervention

New search

Delayed introduction of progressive enteral feeds to prevent necrotising enterocolitis in very low birth weight infants

Lauren Young, Sam J Oddie,  William McGuire | Authors' declarations of interest

Version published: 20 January 2022 | Version history

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD001970.pub6>

Retrasar sistemáticamente la progresión no demostró beneficio clínico.

Introducción Tardía (> 4 días) v/s Introducción Temprana (< 4 días)

13 ECA - 1551 recién nacidos

- < 32 semanas y < 1500 grs

Resultados:

- Outcome Primarios:

- Se observó que el retrasar la progresión de la Alimentación enteral más allá de los 4 días post nacimiento **NO disminuyó** el riesgo de ECN con cualquier tipo de alimentación (LM - Mixta - Fórmula)

- **No se evidenció reducción** en la mortalidad por cualquier causa antes del alta hospitalaria.

- Mayor tiempo en lograr la NE completa sin beneficios clínicos.

3.- A QUE VELOCIDAD AVANZAR?

18 ml/k/día V/S 30 ml/k/día

R1

- En los Prematuros extremos clínicamente estables, se puede incrementar el volumen enteral. Se recomienda un incremento diario de 18 - 30 ml/k/día, especialmente en los alimentados con Leche Materna (GOR:A)

La evidencia disponible proviene de diversos ensayos clínicos aleatorizados que han comparado diferentes velocidades de progresión de la alimentación enteral en recién nacidos prematuros extremos, con el objetivo de determinar cuál estrategia ofrece un mejor perfil de seguridad y eficacia.



The Speed of Increasing milk Feeds: a randomised controlled trial

Jane Abbott¹, Janet Berrington², Ursula Bowler³, Elaine Boyle⁴, Jon Dorling^{5*} , Nicholas Embleton², Edmund Juszcak³, Alison Leaf⁶, Louise Linsell³, Samantha Johnson⁴, Kenny McCormick⁷, William McGuire⁸, Tracy Roberts⁹, Ben Stenson¹⁰ and The Sift Investigators Group

SIFT Trial (Speed of Increasing Milk Feeds)

Objetivo

- Comparar si un avance rápido de la alimentación enteral (30 mL/kg/día) versus un avance lento (18 mL/kg/día) mejora la supervivencia sin discapacidad neurológica a los 24 meses en prematuros muy pequeños.

Diseño del estudio

- Ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado
- 2.800 recién nacidos con <32 semanas de gestación o <1500 g, reclutados en aproximadamente 30 hospitales del RU e Irlanda.

30 ml/k/día

- ✓ Alimentación enteral completa más rápida
- ✓ Menos días de Nutrición Parenteral
- ✓ Sin aumento de NEC
- ✓ Sin diferencia en supervivencia libre de discapacidad neurológica a los 24 meses.

Full exclusively enteral fluids from day 1 versus gradual feeding in preterm infants (FEED1): an open-label, parallel-group, multicentre, randomised, superiority trial

*Shalini Ojha, Eleanor J Mitchell, Mark J Johnson, Chris Gale, William McGuire, Sam Oddie, Sophie S Hall, Garry Meakin, Josie Anderson, Christopher Partlet, Yuanfei Su, Samantha Johnson, Kate F Walker, Reuben Ogollah, Hema Mistry, Seyran Naghdi, Alan Montgomery, Jon Dorling, for The FEED1 collaborative**

Pacientes: 2088 RN prematuros de 30+0 a 32+6 semanas de gestación, atendidos en 46 unidades neonatales del Reino Unido, entre 15 de octubre de 2019 y el 14 de julio de 2024.

Objetivo: Evaluar si el inicio de alimentación enteral completa desde el primer día de vida disminuye la duración de la hospitalización y mejora los desenlaces clínicos, en comparación con la alimentación enteral gradual.

Diseño: Ensayo clínico aleatorizado, multicéntrico y pragmático, con asignación 1:1 a alimentación enteral completa desde el nacimiento o alimentación gradual según la práctica habitual.

Resultados: No hubo diferencias en la duración de la hospitalización, la ECN, la sepsis tardía, la supervivencia ni la lactancia materna entre los grupos. Sin embargo, permitió alcanzar antes la alimentación enteral total, redujo la duración de la nutrición parenteral, el uso de líquidos intravenosos y el número de accesos venosos, sin aumentar las complicaciones.

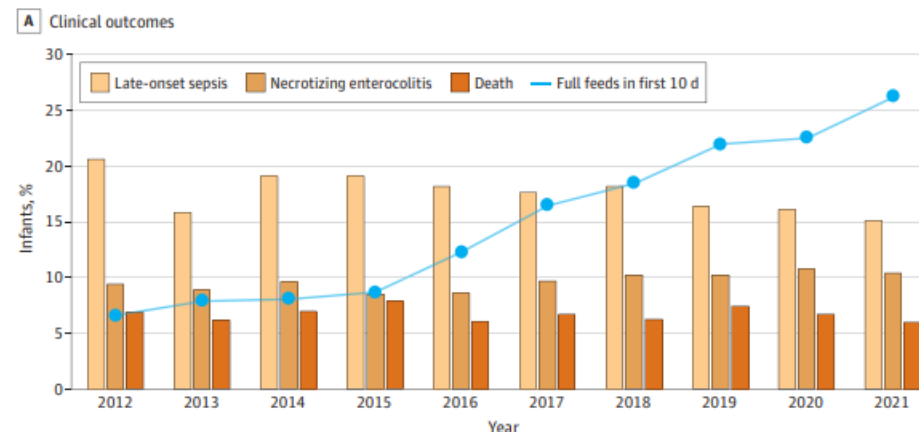
Time to Full Enteral Feeds and Late-Onset Sepsis in Extremely Preterm Infants

Ariel A. Salas, MD, MSPH; Laura Elizabeth Wiener, DrPH; Marissa Trotta, MS; Vivian Valcarce, MD; Mar Romero-Lopez, MD, PhD; Eric B. Ortigoza, MD, MSCR; Ting Ting Fu, MD; Kera McNelis, MD, MS; Brenda Poindexter, MD, MS; Waldemar A. Carlo, MD; for the Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network

JAMA Network Open. 2025;8(11):e2543940. doi:10.1001/jamanetworkopen.2025.43940

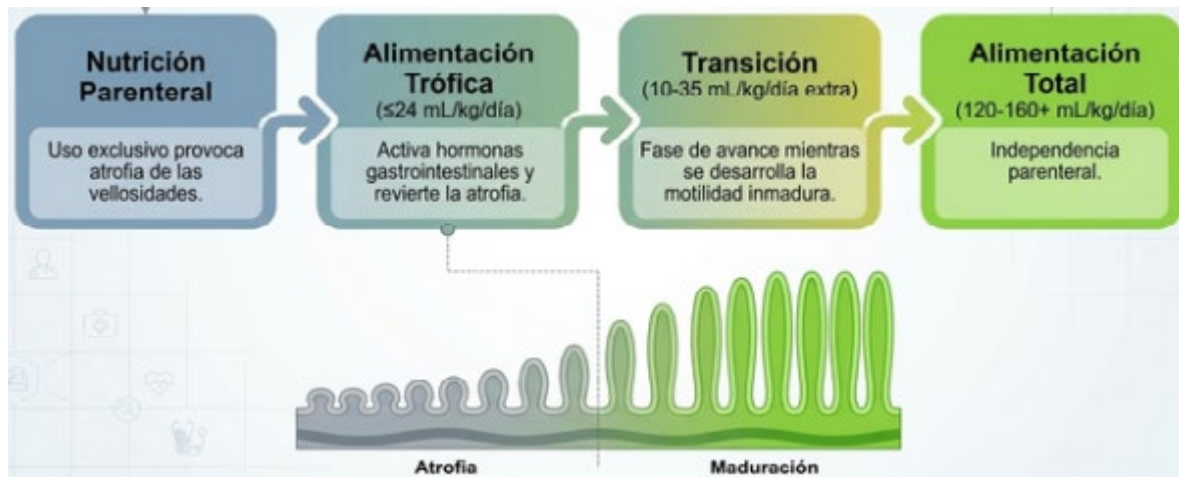
- **Objetivo:** evaluar la Asociación entre el tiempo en lograr la Alimentación Enteral completa y Sepsis de inicio tardío.
- **Pacientes:** 15102 RNPT 23 y 28 semanas - 19 centros USA - Enero /2012 - diciembre 2021.
- Estudio Cohorte prospectivo

Figure. Trends in Early Full Enteral Feeding Within First 10 Days After Birth, Clinical Outcomes, and Growth Outcomes in Infants Born Extremely Preterm

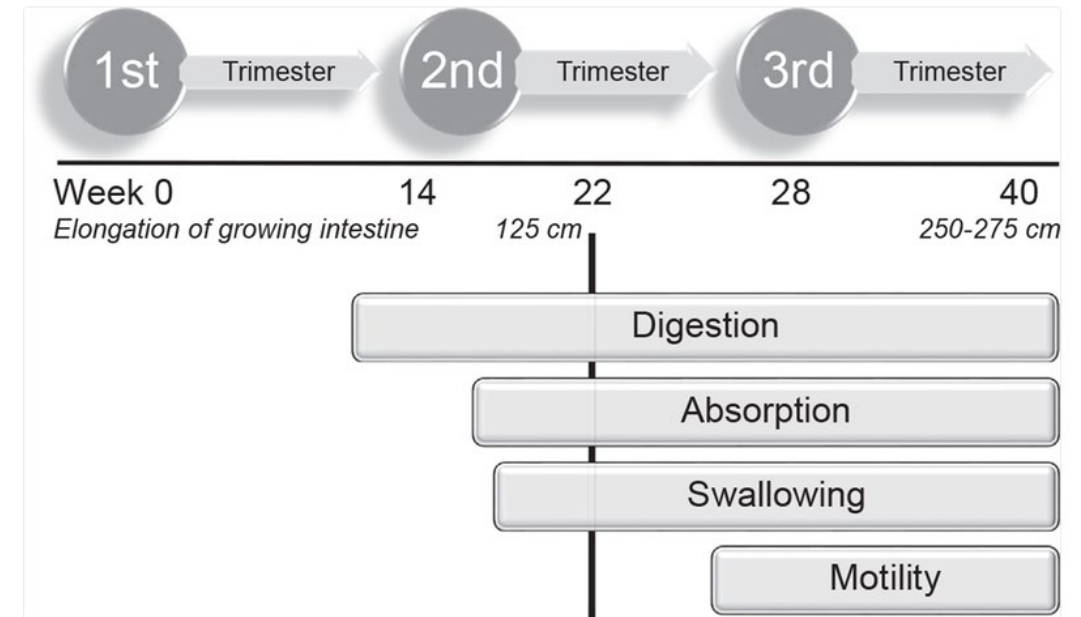


- Alimentación enteral completa promedio mejoró de 18 días (2012) a 14 días 2021.
- AEC a los 10 días 6.6% (2012) a 26.3% (2021).
- disminución estadísticamente significativa de Sepsis Tardía de 21.1% (2012) a 16.5% (2021).
- el retraso adicional de 1 semana en lograr la AEC se asoció a mayor riesgo de Sepsis tardía.

4.- TOLERANCIA GÁSTRICA Y MEDICIÓN DE RESIDUOS



En la transición a lograr la nutrición enteral completa, podemos observar que al menos un 50% de los pretérminos extremos presentan intolerancia alimentaria: **DISMOTILIDAD GASTROINTESTINAL**, PRINCIPAL CAUSA.



4.- TOLERANCIA GÁSTRICA Y MEDICIÓN DE RESIDUOS



Monitoreo rutinario de Residuo gástrico:

- Aumenta el riesgo de episodios de interrupción de la Alimentación Enteral.
- Aumenta el tiempo necesario para alcanzar la Nutrición enteral completa y recuperar el peso al nacer.
- Aumenta los días de Nutrición parenteral
- No tiene un impacto en la incidencia de NEC.

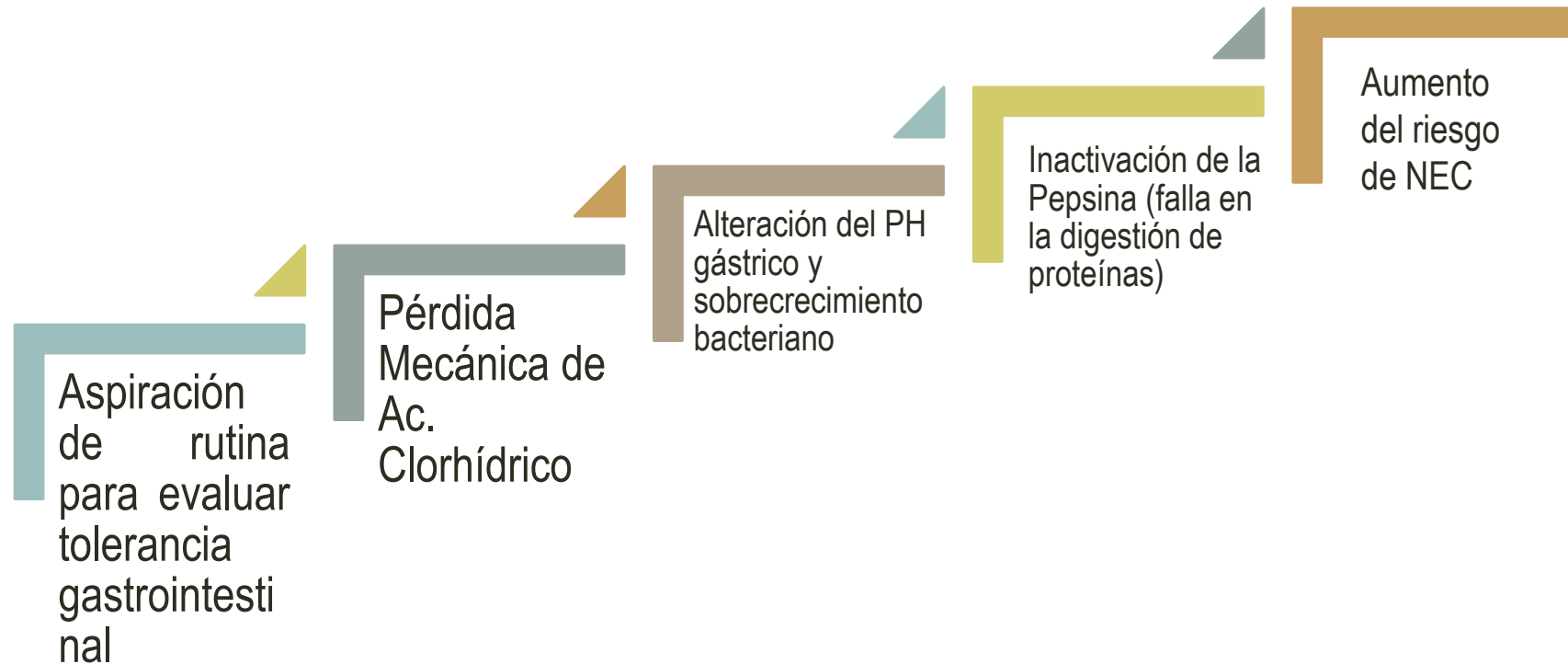
R1

- No se recomienda la medición de rutina de Residuos gástricos (GOR B)

R2

- La medición de Residuos gástricos solo debe realizarse cuando existan otros signos clínicos intolerancia o NEC: distensión abdominal severa, vómitos, deposiciones con sangres, apneas o alteraciones de la termorregulación.

4.- TOLERANCIA GÁSTRICA Y MEDICIÓN DE RESIDUOS.



Salas AA, Travers CP. La práctica de la nutrición enteral: evidencia clínica para los protocolos de alimentación. Clin Perinatol. 2023 Sep; 50(3):607-623. doi: 10.1016/j.clp.2023.04.005. Epub 2023 26 de mayo. PMID: 37536767; PMCID: PMC10599301.

Routine monitoring of gastric residual for prevention of necrotising enterocolitis in preterm infants (Review)

Abiramalatha T, Thanigainathan S, Ramaswamy VV, Rajaiah B, Ramakrishnan S

Pacientes

Comparación principal:

4 ECA (334 lactantes): monitoreo rutinario vs. no monitoreo.

La mayoría correspondía a prematuros de **<1500 g** alimentados por sonda enteral.

Outcomes principales

Enterocolitis necrosante (ECN $\geq$ estadio II):

El monitoreo rutinario **no disminuyó el riesgo de ECN**

RR **1,08** (IC95% 0,46–2,57)

Tiempo para alcanzar alimentación enteral completa:

El monitoreo rutinario **prolongó el tiempo** para lograr alimentación completa en aproximadamente **3 días**

DM **3,14 días** (IC95% 1,93–4,36).

Outcomes secundarios

El monitoreo rutinario probablemente se asocia con:

↑ días de **nutrición parenteral**.

↑ riesgo de **infección invasiva/sepsis** (RR 1,50; IC95% 1,02–2,19).

↑ tiempo para recuperar el peso de nacimiento.

↑ interrupciones de la alimentación.

Sin diferencias en mortalidad, ECN quirúrgica ni enfermedad hepática asociada a nutrición parenteral

Estudio en curso.

Objetivo: probar si evitar la medición de residuos gástrico de rutina reduce el tiempo en alcanzar la AEC sin aumentar el riesgo de NEC

Plan reclutar 7000 RNPT < 34 semanas.

4.- TOLERANCIA GASTRICA Y MEDICIÓN DE RESIDUOS

NO MEDIR
POR RUTINA



NO EVALUAR
NUNCA

Distensión
abdominal
significativa

Vómitos

Sangre en
deposiciones

apneas/
inestabilidad

Alteración en la
termorregulación

5.- LECHES

	Leche Materna (Sustrato Ideal)	Leche Donada Pasteurizada	Fórmula Prematuros
Riesgo ECN	Leche Donada reduce el riesgo un 50% frente a la fórmula (Ensayo MILK).		
Ganancia de Peso	Fórmula resulta en ganancia hospitalaria más rápida ; Leche Donada muestra crecimiento intrahospitalario más lento.		
Neurodesarrollo	Sin diferencias significativas entre Leche Donada y Fórmula a los 22-26 meses (54.7% vs 55.0% desarrollo normal).		

Salas AA, Travers CP. La práctica de la nutrición enteral: evidencia clínica para los protocolos de alimentación. Clin Perinatol. 2023 Sep; 50(3):607-623. doi: 10.1016/j.clp.2023.04.005. Epub 2023 26 de mayo. PMID: 37536767; PMCID: PMC10599301.

R1

- se recomienda la Leche Materna como primera opción de alimentación Enteral en Recien nacidos Prematuros y de Término. (GOR A)

R2

- En caso de insuficiente Leche Materna, se recomienda Leche materna Donada Fortificada sobre la Fórmula de prematuros en Preterminos extremos.

R3

- Cuando se proporciona Leche Materna Donada, se debe advertir a los padres sobre los beneficios superiores de la Leche Materna y promover mantener la extracción de Leche materna (consejerías de Lactancia materna)

5- FORTIFICACIÓN DE LA LECHE MATERNA

Leche Materna $\neq$ Nutrición completa

En el Prematuro: bajo aporte energético / Proteínas / Minerales

R1

- Se recomienda el uso de Fortificantes Multicomponentes (GOR A)

R2

- Se recomienda Iniciar el Fortificador cuando la ingesta enteral alcancen volúmenes de 40 - 100 ml/kg/día. (GOR C)

R3

- Se recomiendan Estrategias de Fortificación individualizadas (GOR A)

5.- FORTIFICACIÓN DE LA LECHE MATERNA

Tabla 1. Contenido de energía proteínas, calcio y fósforo de la leche materna no fortificada de madres que dieron a luz de forma prematura o a término, y niveles de consumo recomendados para lactantes prematuros

	Energía, kcal	Proteínas, g	Calcio, mg	Fósforo mg
<i>Contenido nutricional^a (cada 100 mL)</i>				
Prematuro				
Primera semana	60	2,2	26	11
Semana 3/4	77	1,4	25	14
Término				
Primera semana	60	1,8	26	12
Semana 3/4	66	1,2	27	16
<i>Consumo nutricional (para 160 ml/kg/día)</i>				
Prematuro				
Primera semana	96	3,5	42	18
Semana 3/4	123	2,2	40	22
Término				
Primera semana	96	2,9	42	19
Semana 3/4	106	1,9	43	26
<i>CR nutricional^b (cada kg/día)</i>				
500–1500 g	110–130	3,5–4,5	120–220	70–120
1.500–2.000 g		3,0–4,0		
2.000–2.500 g		2,5–3,5		

5.- FORTIFICACIÓN DE LA LECHE MATERNA

Effect of human milk-based fortification in extremely preterm infants fed exclusively with breast milk: a randomised controlled trial

Georg Bach Jensen,^a Magnus Domellöf,^b Fredrik Ahlsson,^c Anders Elfvin,^{d,e} Lars Navér,^{f,g} and Thomas Abrahamsson^{a,*}

Estudio N-Forte

Población: 228 prematuros (22 - 28 semanas) alimentados con LM o LHD

Pregunta de Investigación: Evaluar si el Uso de Fortificador basado en Leche Humana comparado con Fortificador basado en Leche bovina disminuye la incidencia de **NEC II - III / Sepsis / Mortalidad en Preterminos extremos** alimentados con LME.

Resultados:

- 1) **NEC II - III + Sepsis con cultivo (+)** , el uso de LM + Fortificante de leche materna NO redujo el resultado compuesto, sin significancia estadística.
- 2) **NEC II - III** No se demostró la reducción de NEC con el uso de Fortificante de leche materna
- 3) **Sepsis:** No hubo reducción
- 4) **Mortalidad:** Hubo una menor mortalidad en Alimentación con fortificante de LM , no fue estadísticamente significativo.

Conclusión: No se pudo demostrar superioridad de Fortificante en base a Leche materna V/S de leche bovina, para reducir NEC, Sepsis y Mortalidad.

5.- ALIMENTACIÓN ENTERAL EN SITUACIONES ESPECIALES. - TRANSFUSIONES

JAMA
Network | Open™

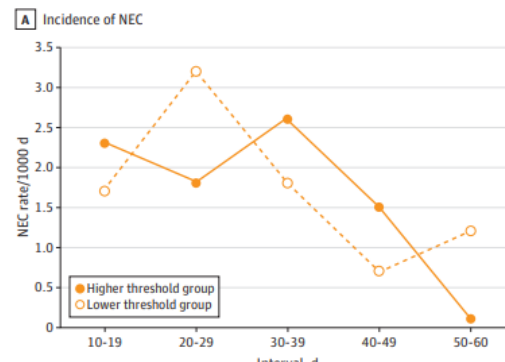
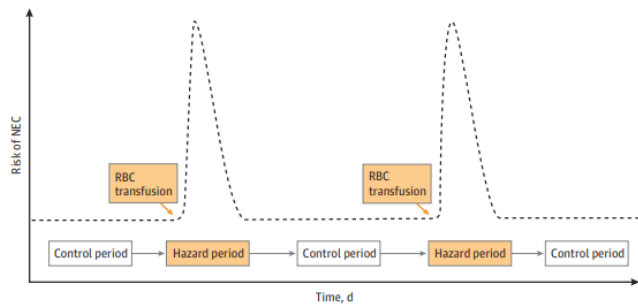


Original Investigation | Pediatrics

Timing of Red Blood Cell Transfusions and Occurrence of Necrotizing Enterocolitis A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial

Ariel A. Salas, MD, MSPH; Elizabeth Gunn, MD; Waldemar A. Carlo, MD; Edward F. Bell, MD; Abhik Das, PhD;
Cassandra D. Josephson, MD; Ravi M. Patel, MD, MSc; Sylvia Tan, MS; Haresh Kirpalani, MD, MSc;
for the Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Neonatal Research Network

JAMA Network Open. 2024;7(5):e249643. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.9643



Evidencia respalda que el riesgo de ECN no aumenta con las transfusiones de GR.

- **Objetivo:** Determinar si existe una asociación temporal entre una transfusión de glóbulos rojos y el desarrollo de NEC en las siguientes 72 horas.
- 1690 prematuros de extremadamente bajo peso EG promedio: 26 semanas Seguimiento entre los días 10 y 60 de vida.
- **Outcomes Primarios:** La incidencia de ECN (II-III) fue prácticamente igual:
11,9 por 1000 periodos después de Tx
12,7 por 1000 periodos durante los periodos control
- No hubo diferencia estadísticamente significativa
- Se observó si hubo > incidencia en el grupo con Hb mas bajas (anemia severa) 20 -29 días

5.- ALIMENTACIÓN ENTERAL EN SITUACIONES ESPECIALES. - DUCTUS ARTERIOSO ¿DEBEMOS SUSPENDER LA AE?

La evidencia es limitada, No existen guías estandarizadas.

En un Estudio clínico realizado 2013 (Clyman et al) no se encontró diferencias estadísticamente significativas NEC entre lactantes que fueron manejados con Ibuprofeno o Indometacina, mientras recibían alimentación trófica (AT) v/s Ayuno. Destaca los con AT lograr más rápido Alimentación Enteral completa.

Se recomienda:

- Individualizar
- Ajustar volumen y alimentación según necesidades del paciente
- Evitar sobrecarga de volumen o restricción excesiva

RECOMENDACIONES ACTUALES PARA NUTRICIÓN ENTERAL EN PRETÉRMINOS EXTREMOS



Enteral Nutrition in Preterm Infants (2022): A Position Paper From the ESPGHAN Committee on Nutrition and Invited Experts

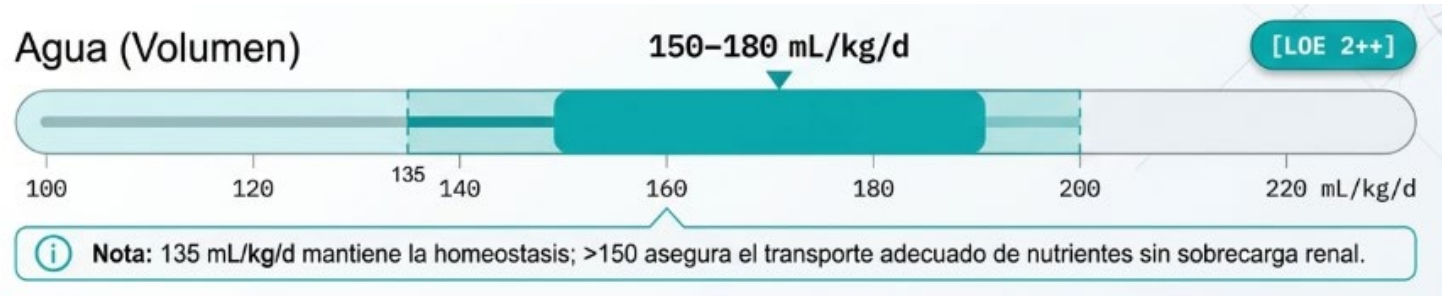
**Nicholas David Embleton, MBBS, BSc, MD, †Sissel Jennifer Moltu, MD, PhD,
‡§Alexandre Lapillonne, MD, PhD, ¶Chris H.P. van den Akker, MD, PhD, ¶Virgilio Carnielli, MD, PhD,
***Christoph Fusch, MD, PhD, ††Konstantinos Gerasimidis, PhD, ‡Johannes B. van Goudoever, MD, PhD,
§§Nadja Haiden, MD, MSc, ¶¶Silvia Iacobelli, MD, PhD, ¶¶¶Mark J. Johnson, BM, BSc, PhD,
***Sascha Meyer, MD, PhD, ††††Walter Mihatsch, MD, MBA, §§§Miguel Saenz de Pipaon, MD, PhD,
¶¶¶¶Jacques Rigo, MD, PhD, ¶¶¶¶¶Gitte Zachariassen, MD, PhD, ¶¶¶¶Jiri Bronsky, MD, PhD,
****Flavia Indrio, MD, PhD, ††††Jutta Köglmeier, MD, PhD, ††††Barbara de Koning, MD, PhD,
§§§§Lorenzo Norsa, MD, PhD, ¶¶¶¶¶¶Elvira Verduci, MD, PhD, and ¶¶¶¶¶Magnus Domellöf, MD, PhD*

JPGN • Volume 76, Number 2, February 2023

- consenso de expertos actualizado para menores de 1800 grs luego de 12 años de nueva evidencia.
- nuevos objetivos para macronutrientes y Micronutrientes
- directrices contra prácticas obsoletas.

HOMEOSTASIS: HIDRATACIÓN Y ENERGÍA.

Recomendaciones Hídricas:



R1

- Prematuros estable requieren ingesta de líquidos entre 150 - 180 ml/kg/día (GOR B)

R2

- Si se pueden satisfacer las necesidades nutricionales con la ingesta de 135 ml/kg/día, se considera segura para mantener la Homeostasis y evitar el compromiso renal (GPP)

R3

- Se considera seguro volúmenes de hasta 200 ml/kg/día, dependiente del estado clínico del prematuro. (GPP)

HOMEOSTASIS: HIDRATACIÓN Y ENERGÍA.

ENERGÍA REQUERIDA:

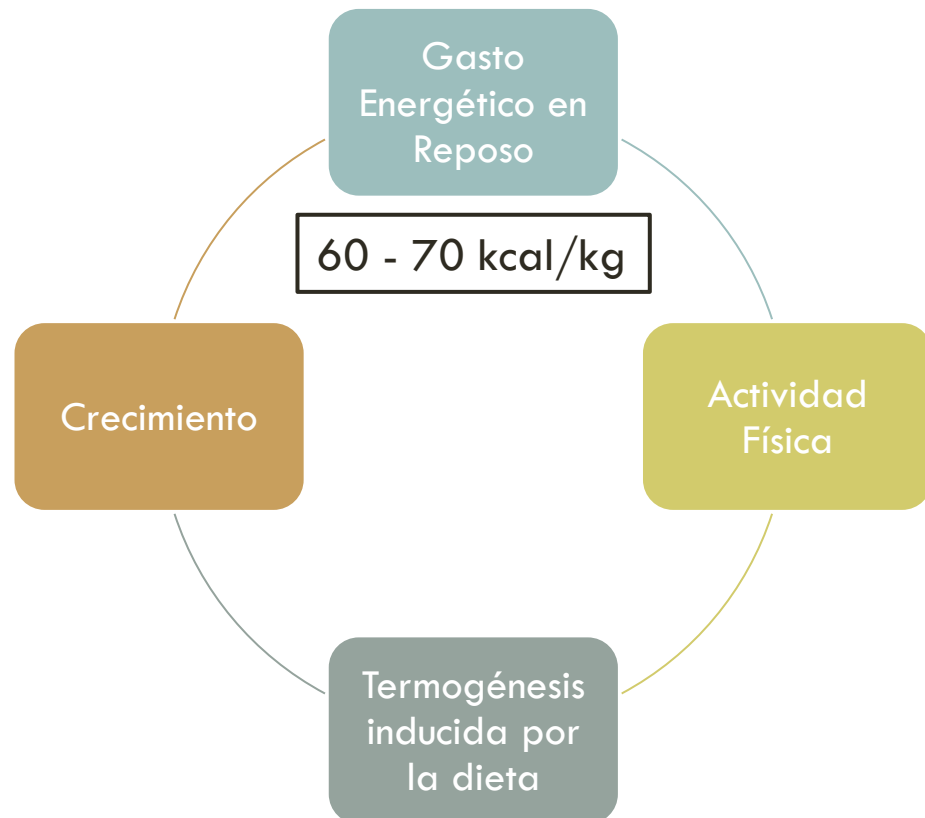


Tabla 2. Factores fisiológicos que influyen en el gasto calórico (GC) y en las necesidades calóricas de los lactantes prematuros (adaptado según las referencias 1, 10, 60, 61)

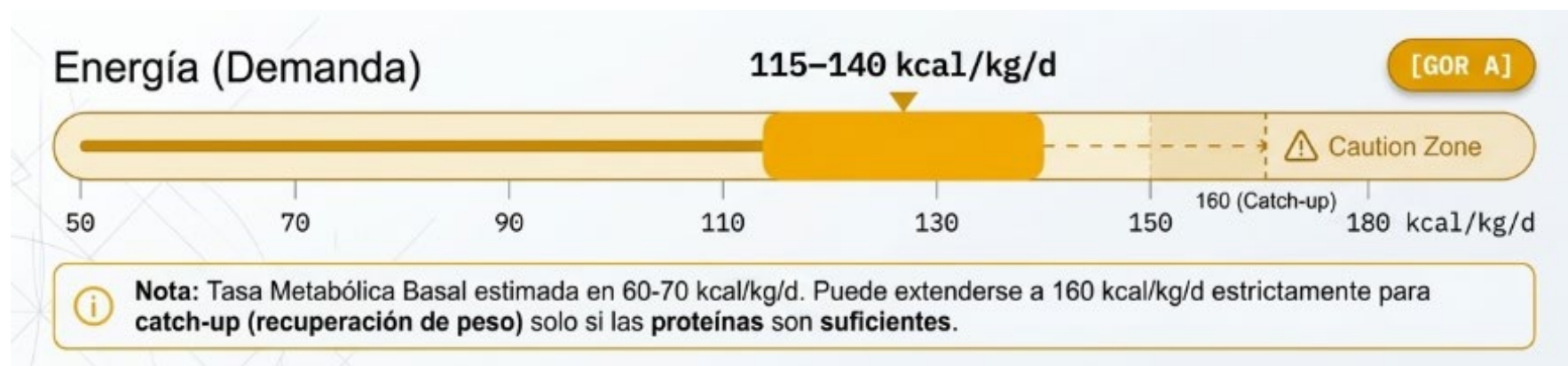
Factor fisiológico (referencia)	Efecto sobre la necesidad energética
Edad	Aumento del GC a mayor edad cronológica
Actividad física	Representa el 3-17% del GC, pero presenta valores más bajos la mayoría de las veces Menor actividad física en lactantes de menor edad gestacional y con fajado
Consumo alimenticio	Aumento del GC mediante la digestión, la absorción, el transporte de nutrientes a través de la membrana, la actividad mecánica, el metabolismo y el almacenamiento La termogénesis inducida por la alimentación aumenta el GC un 10-15% Aumento del GC a partir de la alimentación con fórmula respecto de la leche materna
Interacciones ambientales	Los ambientes cálidos y fríos aumentan el GC La posición de los lactantes influye en el GC, ya que el decúbito prono disminuye 10% un el GC respecto del decúbito supino El estrés inducido por la interacción con el entorno aumenta el GC en el prematuro
Afecciones clínicas	El GC aumenta durante la sepsis (cerca de 20-50%) Una mayor demanda respiratoria, incluida la neumopatía crónica, está relacionada con un aumento del GC
Medicamentos	La cafeína aumenta el GC La dexametasona no afecta el GC ni el balance calórico pero disminuye el aumento de peso, lo que afecta la acumulación de tejidos

RELACIÓN PROTEÍNA:ENERGÍA

- La clave para lograr un crecimiento adecuado es que los aportes Energéticos sean proporcionados con macronutrientes.
- La administración de una **relación proteína:energía (2.8 -3.6 gr/100 kcal)** permiten una acumulación de masa libre de grasa y masa grasa adecuadas que favorecen el crecimiento y la salud a largo plazo.
- Niveles bajos de consumo de energía y proteínas se relacionó con el desarrollo de retinopatía del prematuro y con menores puntajes del neurodesarrollo a los 18 meses

HOMEOSTASIS: HIDRATACIÓN Y ENERGÍA.

Recomendaciones Energéticas: Objetivo **Crecimiento Saludable**



R1

- Un rango razonable de ingesta total de energía para un Prtermino extremo de crecimiento saludable de 115 - 140 kcal/kg/día (GOR A)

R2

- Ingestas > 140 kcal/kg/día puede ser necesario si existe un crecimiento por debajo lo recomendado, asegurandose un aporte adecuado de proteínas y otros macro y micronutrientes y NO debe exceder de 160 kcal/k/día (GOR B)

MACRONUTRIENTES: PROTEINAS

- La ingesta proteica es el principal impulsor del crecimiento de masa Magra en el prematuro extremo (siempre que exista una suficiente ingesta energética)
- Un Pretermino extremo de muy bajo peso de nacimiento requiere aproximadamente 4 gr de proteina/kg/día de calidad óptima para lograr la tasa de acreción intrauteina.
- La fuente proteica de mayor calidad para los lactantes Prematuros es la **LECHE MATERNA.**
- El contenido Proteico de la Leche Materna es variable: (NE 1)
 - Calostro: 1.5 - 2 gr /100 ml
 - Leche Materna Madura: 1 gr/100 ml
 - leche donada: 0.9 - 1 gr/100 ml

Ingesta habitual de 150 - 180 ml/k/día de Leche Materna no Fortificada NO cumple con los requerimientos óptimos para un pretermino extremo

MACRONUTRIENTES: PROTEINAS

Recomendaciones Proteínas:

R1

- Prematuros extremos reciban entre 3.5 - 4 gr/kg/día de proteínas, pudiendo aumentarse hasta 4.5 gr/kg/día en caso de crecimiento subóptimo, considerando que los otros aportes (energía y micronutrientes) sean adecuados, (GOR A)

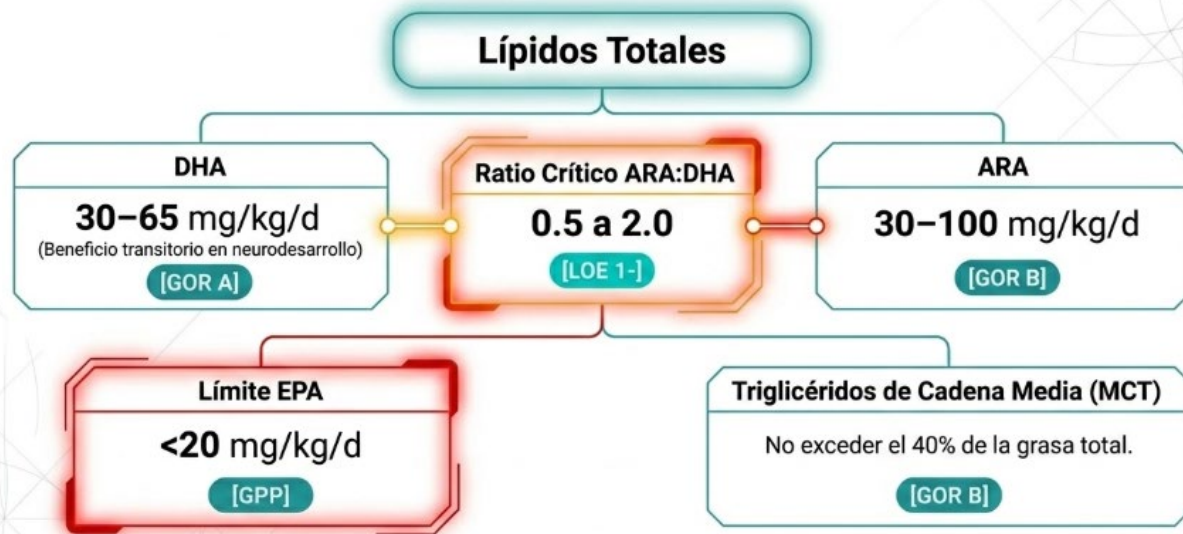
R2

- Controlar de forma regular los niveles de Nutrógeno ureico, niveles bajos después de las primeras semanas, no puede indicar que la ingesta proteica se puede aumentar hasta 4.5 gr/kg/día.

R3

- No se puede realizar ninguna recomendación con respecto al uso de suplementos adicionales con Glutamina, Arginina o Taurina para disminuir las morbilidades Neonatales (GOR B)

MACRONUTRIENTES: LÍPIDOS



R1

- Ingesta total de lípidos de 4.8 - 8.1 gr/kg/día (GOR B)

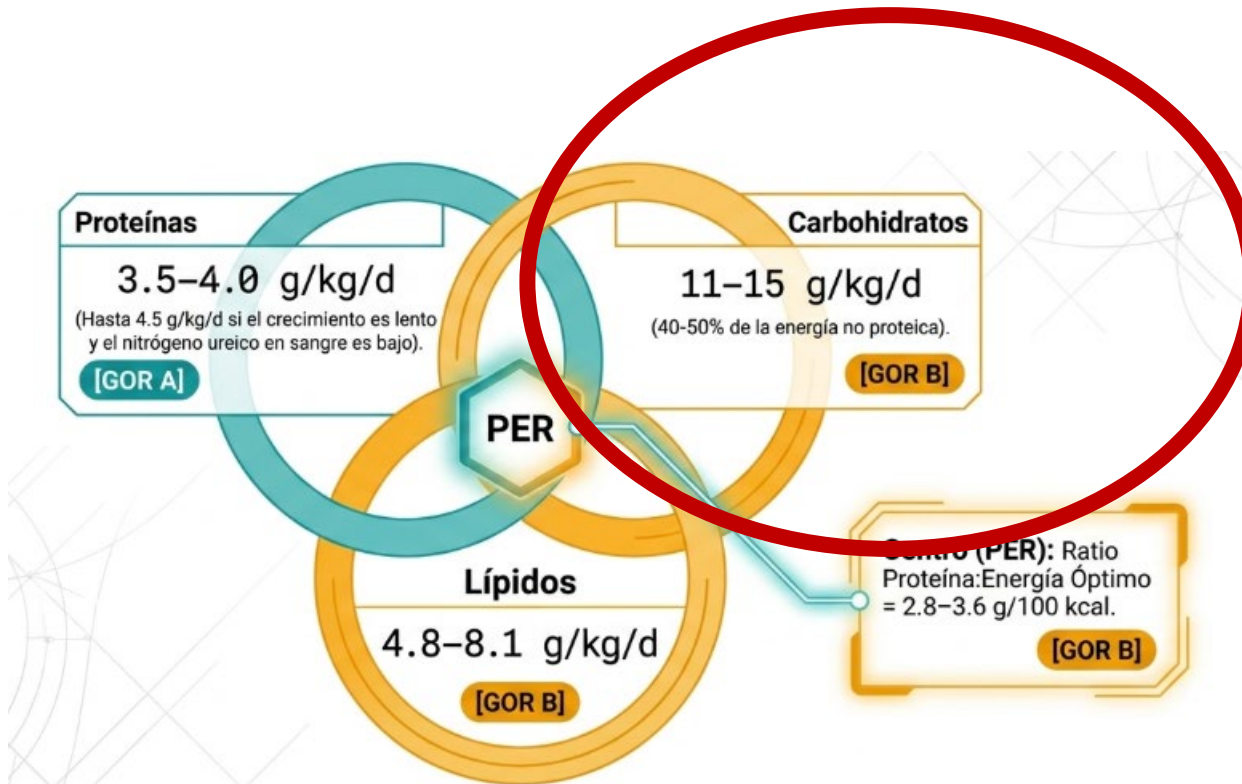
R2

- No se recomiendan TCM que superen el 40% de los lípidos totales aportados.. (GOR B)

R3

- Ingesta de DHA 30 - 65 mg/k/día con una ingesta de ARA de 30 - 300 mg/k/día (GOR A)

CARBOHIDRATOS:



MICRONUTRIENTES



Vitamina A

Se recomiendan ingesta diaria de 1333 - 3300 UI/kg (GOR B)



Vitamina D

Se recomienda ingesta diaria entre 400 - 700 UI/K/día (dosis máxima 1000 UI/día)(NE 2 - GOR B)



Zinc (Zn)

Se recomienda ingesta de zinc de 2 - 3 mg/kg/día.



Hierro (Fe)

Recomendación 2 - 3 mg/kg/día a partir de las 2 semanas para Preterminos extremos (GOR A)
- Se recomienda el seguimiento con Ferritina sérica en pacientes sin cuadros inflamatorios asociados.
- Ferritina < 35 ug/L dosis de hierro puede aumentarse 3 - 6 mg/k/día
- Ferritina > 300 ug/L suspender aportes.

ESTAMOS NUTRIENDO BIEN?

El Objetivo Principal No es...
Alcanzar

un
volumen

deseado.

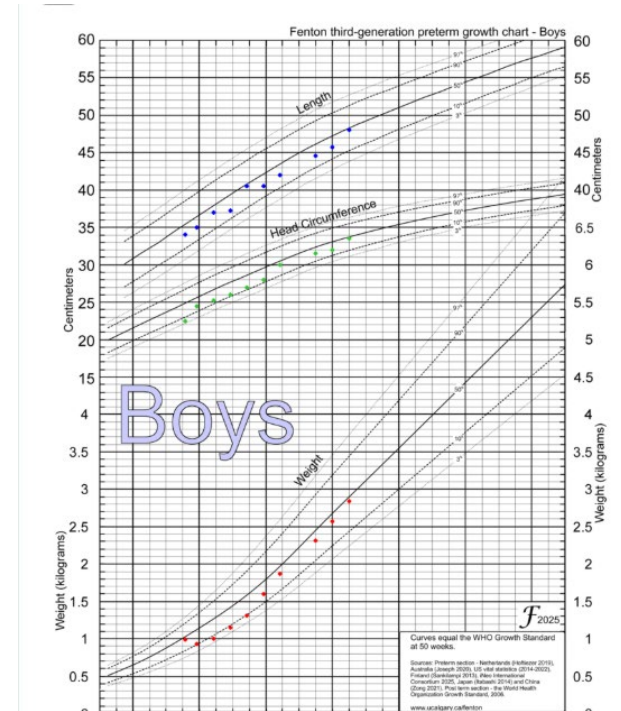
Debemos evaluar:

- ✓ Peso
- ✓ Talla
- ✓ Perímetro Cefálico
- ✓ velocidad de crecimiento
- ✓ Aportes de proteínas
- ✓ Energía
- ✓ Micronutrientes

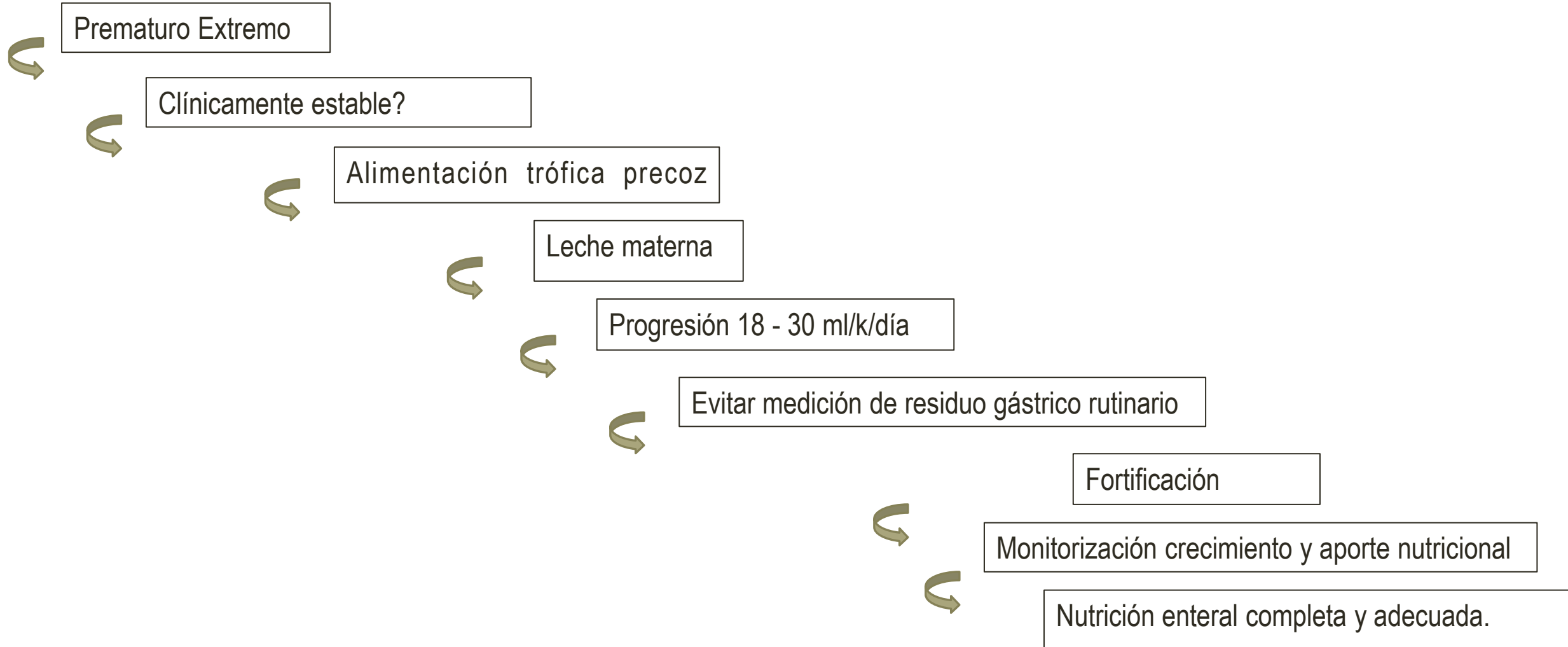
Suspende
r la
Nutrición
Parenteral

Tolerar la
alimentación.

CRECIMIENTO ADECUADO



DEL CONOCIMIENTO A LA PRÁCTICA CLÍNICA



MENSAJES PARA LLEVAR A LA PRACTICA

1. Alimentar precozmente.
2. No retrasar sistemáticamente la progresión.
3. Avanzar a velocidad de 18 - 30 ml/k/día en el prematuro estable .
4. No medir residuo de rutina
5. Leche materna como primera elección
6. Fórtificar
7. Asegurar Energía, Proteínas y Micronutrientes
8. Medir el resultado final: **Crecimiento y desarrollo**

ALIMENTAR CON SEGURIDAD NO
SIGNIFICA ALIMENTAR MENOS,
SIGNIFICA ALIMENTAR MEJOR

Gracias.