

NUTRICIÓN NEONATAL Y LACTANCIA

Interna Stephanie Torres H.
Docente: Dr. Manuel Paredes
Internado de Pediatría 2026





1

Introducción

2

Evaluación
nutricional

3

Requerimientos
nutricionales

4

Vías de
administración

5

Lactancia
materna

6

Nutrición
enteral

7

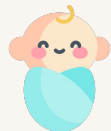
Nutrición
parenteral

8

Alimentación
en RNPT



INTRODUCCIÓN



- **Nacimiento** → interrupción abrupta del aporte continuo de nutrientes a través de la vena umbilical
- **Nutrición neonatal** → factor determinante más crítico para el crecimiento y desarrollo a largo plazo.
- **Objetivo Terapéutico:** Lograr un crecimiento óptimo respetando la inmadurez digestiva, metabólica y renal, evitando la desnutrición postnatal inmediata.
- **Malnutrición** → falla en el crecimiento, displasia broncopulmonar, alt. en la inmunidad celular, osteopenia, problemas en el neurodesarrollo y patologías de la edad adulta como obesidad, enfermedad cardiovascular y diabetes

RNT

Reservas y madurez metabólica para adaptarse

RNPT

Carece de depósitos y su respuesta hormonal es incompleta.



RNMBPN

Nutrición precoz mejora su crecimiento, composición corporal y desarrollo NRL.





2

EVALUACIÓN NUTRICIONA L

ANTROPOMETRÍA



PESO

Evaluación diaria en los primeros ddv.
Dependiente de BH

- <31 sem: 18 g/día
- 32-36 sem: 15 g/día
- RNT: 20-30 g/día



TALLA

Indicador de tamaño corporal.
Refleja masa magra
No es influida por el balance hídrico
Uso pediómetro con 2 operadores

- 1 cm/semana



Pérdida de peso fisiológica:

- 7-10% entre los 1-5 ddv
- Prematuros extremos: hasta 12% o 15%

Recuperación:

- RNT: 5-7 días
- 1500-2000g: 6-10 días
- <1000g: 8-12 días



CIRCUNFERENCIA CRANEANA

Marcador indirecto de crecimiento cerebral
Uso de cinta métrica inextensible: glabella - occipucio

- Semanal: 0.8 cm
- 0-3m: 2 cm/mes
- 3-6m: 1 cm/mes
- 6-12m: 0.5 cm/mes



Situación nutricional → curvas antropométricas

CURVAS ANTROPOMÉTRICAS



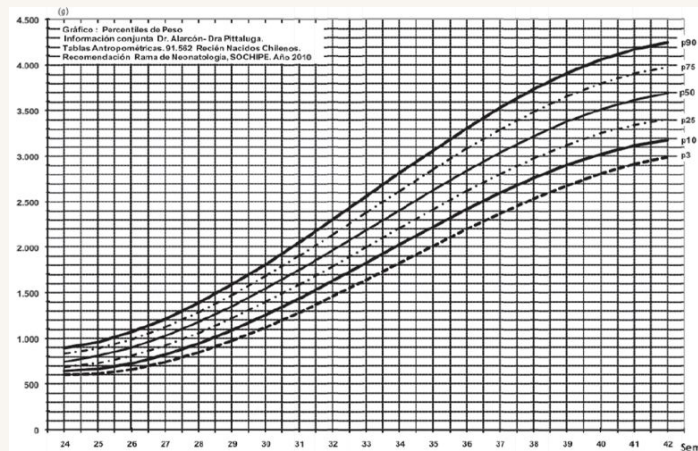
ALARCON PITTALUGA

- $n \approx 90.000$
- Ventaja: valores locales.
- **EG: 24-42 semanas.**
- Adecuada sensibilidad en la pesquisa de la población de riesgo de morbilidad y mortalidad infantil

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								

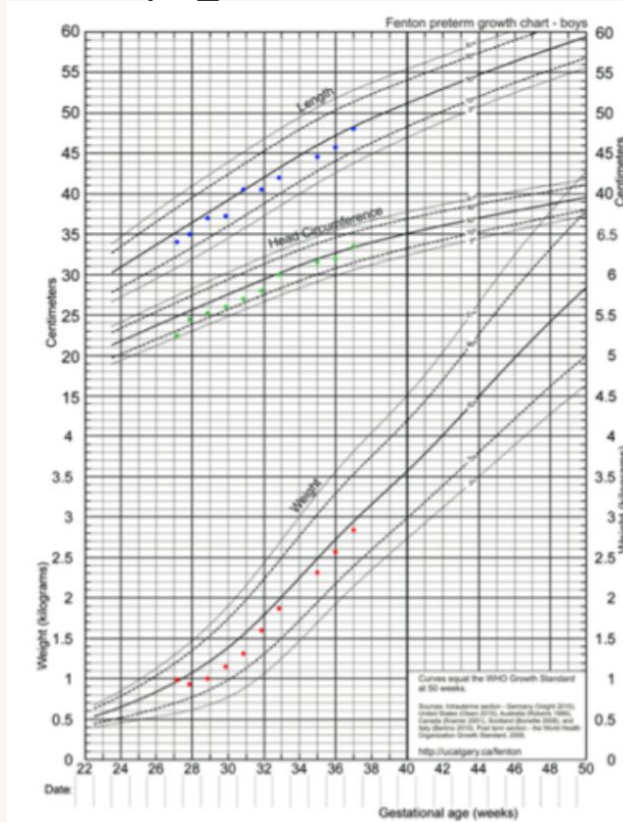
Información conjunta Alarcón y Pittaluga.



CURVAS ANTROPOMÉTRICAS

FENTON

- $n \approx 4$ millones
- **EG: 22-50 semanas.**



Name										
MRN										
DOB										
GA at birth										
Gender Male										
Date	CGA	Weight (g)	Head (cm)	Length (cm)	Weight % (Z score)	Head % (Z score)	Length % (Z score)	g/week gain from previous	g/week to maintain %	
27 1/7	990	22.50	34.00	54%	(0.10)	5%	(-1.69)	29%	(-0.54)	132
27 6/7	930	24.50	35.00	28%	(-0.58)	24%	(-0.72)	30%	(-0.52)	-84
28 6/7	1000	25.25	37.00	20%	(-0.85)	40%	(-0.25)	70	134	
29 6/7	1150	26.00	37.25	24%	(-0.71)	17%	(-0.97)	24%	(-0.70)	150
30 6/7	1310	27.00	40.50	24%	(-0.72)	18%	(-0.91)	52%	(0.04)	160
31 6/7	1600	28.00	40.50	33%	(-0.44)	20%	(-0.85)	30%	(-0.51)	290
32 6/7	1870	30.00	42.00	38%	(-0.30)	46%	(-0.10)	32%	(-0.47)	270
35 0/7	2310	31.50	44.50	20%	(-0.85)	39%	(-0.28)	27%	(-0.60)	205
36 0/7	2570	32.00	45.70	36%	(-0.36)	33%	(-0.44)	27%	(-0.60)	260
37 0/7	2835	33.50	48.00	40%	(-0.25)	55%	(0.12)	46%	(-0.11)	265

CURVAS ANTROPOMÉTRICAS

OMS

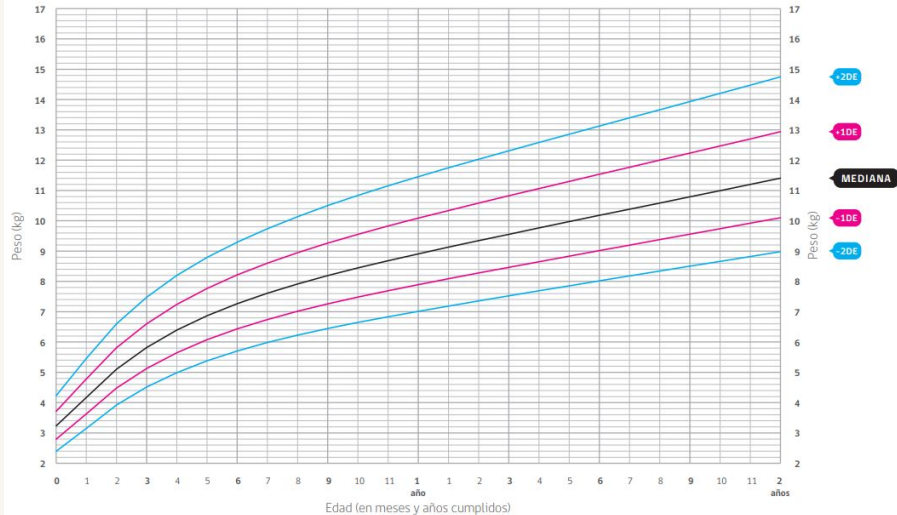
- Uso estándar desde las 40 sem de EGC y hasta los 5 años
- **P/E**: Déficit hasta el año → dg de malnutrición
- **P/T**: Exceso desde el mes → dg de sobrepeso/obesidad y normalidad desde los 0 meses hasta los 5 años.
- **T/E**: Dg estatural



Peso por edad en niñas desde el nacimiento a 2 años
MEDIANA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR

Peso por edad (P/E)

0 a 2 años





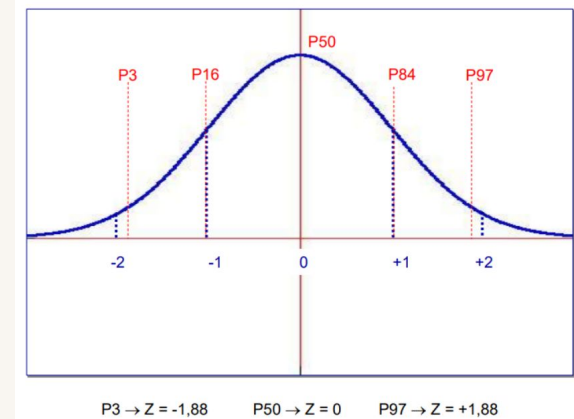
Cantidad DS entre la medición de una variable antropométrica en unidades convencionales (g y cm) por sobre o debajo de la Media = p50

- Unidad de distancia = desviación estándar.
- Z score = número de desviaciones estándar que un dato se separa de la mediana de referencia

¿Cómo calcularlo?

1. Calcular Δ Peso (grs) o diferencia entre el peso actual y la mediana o p50 → **Δ peso = peso actual - mediana o p50**
2. Dividir por DS según EG → **$Z = \Delta$ peso/DS**

Normal:
entre -1 a +1





INDICADOR	Z-SCORE / DE	DG NUTRICIONAL
P/E - P/T	> +2	Obesidad
P/E - P/T	+1 a +2	Sobrepeso (en P/T) /Riesgo de desnutrir (en P/E si baja)
P/E - P/T	-1 a +1	Eutrofia
P/E	-1 a -2	Riesgo de desnutrir
P/E	< -2	Desnutrición
T/E	< -2	Talla baja



CURVAS ANTRPOMÉTRICAS



RNT → curva crecimiento OMS
RNPT al nacimiento → curva de Alarcón Pittaluga
RNPT seguimiento → curva de Fenton



PEG

Pequeño para EG
p10 o $\leq -2DE$
Sugiere RCIU



AEG

Adecuado para EG
p10 - p90

GEG

Grande para EG
> p90 o $+2DE$
Frecuente en HMD





3

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES



Requerimientos hídricos

DÍA	RNT	RNPT
1	60 ml/kg	60-80 ml/kg
2	80 ml/kg	80-100 ml/kg
3	100 ml/kg	100-120 ml/kg
4	100-120 ml/kg	110-130 ml/kg
5	120-140 ml/kg	120 - 150 ml/kg
6	130 - 150 ml/kg	130 - 160 ml/kg
7	140 - 160 ml/kg	140-170 ml/kg
8+	150 - 180 ml/kg	150-200 ml/kg



REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

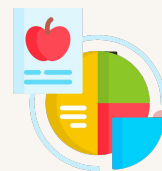


TABLA N° 6. RECOMENDACIONES DE ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES EN RNT Y RNPT SEGÚN ETAPA DE ADAPTACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y DE CRECIMIENTO

NUTRIENTES	ETAPA	<1000G	1000-1500G	RNT
ENERGÍA (Cal/kg/d)	Día 1	30-40	40-50	70-90
	Adaptación	75-85	60-70	
	Crecimiento	90-100	90-100	
PROTEÍNAS (g/kg/d)	Día 1	2	2	1,5-3
	Adaptación	3,5	3	
	Crecimiento	4	3,5	
HIDRATOS DE CARBONO (g/kg/d)	Día 1	6	6	7-14
	Adaptación	8-15	5	
	Crecimiento	10-17	10-15	
LÍPIDOS (g/kg/d)	Día 1	1	1	<4
	Adaptación	1-3	1-3	
	Crecimiento	3-3,5	3-3,5	

TABLA N°7. REQUERIMIENTO DIARIO DE MICRONUTRIENTES Y ELECTROLITOS EN NEONATOS.

NUTRIENTE	ETAPA	<1000	1000-1500 G	RNT
SODIO (mEq/kg/d)	Día 1	0-1	0-1	2-3
	Adaptación	2-5	2-5	
	Crecimiento	3-7	3-7	
POTASIO (mEq/kg/d)	Día 1	0	0	2
	Adaptación	0-2	0-2	
	Crecimiento	2-3	2-3	
CLORO (mEq/kg/d)	Día 1	0-1	0-1	<6
	Adaptación	2-5	2-5	
	Crecimiento	3-7	3-7	
CALCIO (mg/kg/d)	Día 1	20-40	20-40	30-60
	Adaptación	60	60	
	Crecimiento	60-80	60-80	
FÓSFORO (mg/kg/d)	Día 1	45-60	45-60	20-40
	Adaptación	45-60	45-60	
	Crecimiento	45-60	45-60	
MAGNESIO (mg/kg/d)	Día 1	0	0	3-5
	Adaptación	4-7	4-7	
	Crecimiento	4-7	4-7	
ZINC (g/kg/d)	Día 1	0	0	250
	Adaptación	150	150	
	Crecimiento	400	400	





4

VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

VÍAS DE ADMINISTRACIÓN



Oral

- **≥34 sem** → coordinación succión-deglución
- Pecho directo, vasito o jeringa.

Enteral

Gavage

- Bolos por gravedad (más fisiológico)
- Prematuros estables

Gastroclisis

- Infusión continua por bomba
- Prematuros extremos

Parenteral

Periférica

- Corto plazo (<7-10 días)
- <900 mOsm/L
- Menor riesgo de sepsis

Central

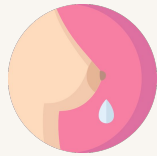
- CVC, umbilical, PICC
- NPT prolongada
- >900 mOsm/L



5

LACTANCIA MATERNA

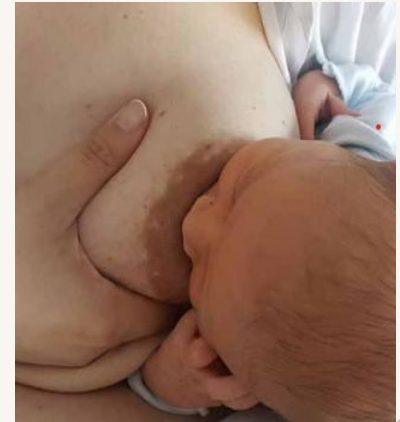
LACTANCIA MATERNA



La mejor opción para la alimentación del RN: **LME a libre demanda** → todas las veces y el tiempo que madre y niño quieran, sin horarios, tiempos de mamada, ni suplementos.

Técnica → Acople correcto

- RN cómodo y frente al pecho, con la boca bien abierta → procurar que abarque el pezón y parte de la areola
- Estímulo → liberación de **oxitocina** → eyección de leche
- **Acople incorrecto** → causa dolor, grietas y retención de leche al inhibirse el reflejo de eyección

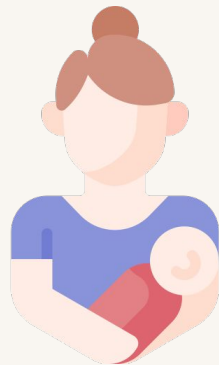


TIPOS DE LECHE

CALOSTRO

Días 1 a 5

Volumen pequeño pero alta densidad
Rico en proteínas, minerales y células inmunológicas.



LECHE MADURA

Después del día 15

Agua (88%), lactosa, proteínas y lípidos.

LECHE DE TRANSICIÓN

Días 6 a 15

Aumenta el volumen, suben las grasas y los carbohidratos (calorías).

BENEFICIO

S



RN

- Protección específica al lactante y su inmaduro **sistema inmunológico**.
- **Diversidad de factores bioactivos:** enzimas, hormonas y factores de crecimiento que modulan la función inmunitaria.
- Princ. **factor protector** → Enterocolitis Necrosante (ECN), sepsis neonatal, displasia broncopulmonar y retinopatía de la prematuridad
- Lactantes crecen mejor, con menos obesidad e infecciones agudas (otitis, diarreas).
- **Menos enfermedades crónicas** (diabetes, enf. celíaca, algunos cánceres).
- **Mejor desarrollo** intelectual cognitivo y relaciones de apego seguro.



MADRE

- Menos hemorragias postparto
- A largo plazo: Disminución del riesgo de cáncer de mama, cáncer de ovario y enf. CV.
- Protección contra la osteoporosis.
- Mejor vinculación con su hijo y mayor autoestima.



SOCIAL

- La sociedad se beneficia económicamente del menor consumo de leches de alto costo, del desarrollo de individuos más sanos y un mejor desarrollo vincular.



CONTRAINDICACIONES

1. Madre portadora VIH / Virus Linfotrópico humano (HTLV)
2. RN con galactosemia
3. Madre en tratamiento con citotóxicos, radio fármacos, antitiroideos, litio y psicotrópicos de reciente generación
4. Madre bacilífera activa (TBC)
5. Madre con adicción a alguna droga según evaluación psicosocial



Cuadro 1-1 Contraindicación para dar seno por problemas infecciosos maternos²³⁻³³

Infecciones	Acción (Evidencia IIB-IIIIC)
Hepatitis A	No hay contraindicación para la lactancia
Hepatitis B	Se contraindica si el recién nacido no recibió vacunación al nacer.
Hepatitis C	Hay alguna transmisión de este virus por leche materna por lo cual es mejor suspenderla cuando no hay limitación económica severa. ²⁹⁻³⁰
Citomegalovirus	Aunque el virus se transmite por la leche materna se considera que es una enfermedad muy benigna cuando se adquiere extrauterinamente en recién nacidos a término, por lo cual no indica contraindicación excepto en los prematuros muy pequeños seronegativos al nacimiento. ²⁸
Herpes Simplex	No se tiene que suspender la leche materna si no hay lesiones en el seno. Se debe tener especial cuidado con el aseo de las manos y el seno. En caso de herpes labial se debe usar tapabocas durante la administración del seno mientras estos se curan.
SIDA	Igual que con la hepatitis B hay transmisión del virus a través de la leche materna y no se debe tomar el riesgo. ^{32-33,30-31}
Bacterias, varicela u otras infecciones sistémicas o locales	Posponga la administración de leche materna mientras la madre presente lesiones locales y/o recibe tratamiento
Mycobacterium tuberculosis	Posponga la lactancia por 14 días mientras la madre recibe tratamiento
Virus sincitial respiratorio	No hay evidencia de transmisión por leche materna. No suspenda lactancia pero aplique medidas muy cuidadosas de transmisión aérea (tapabocas, lavado de manos) y administre Palivizumab al prematuro cuando esté indicado.
Zica	No hay ninguna evidencia que el Zica se trasmite por leche materna y la AAP recomienda no suspender la lactancia. ³⁴

HTLV-1*

Parece seguro los primeros 6 meses de lactancia.³⁵

*HTLV-1 human T-lymphotrophic virus 1. AAP: Academia Americana de Pediatría

Cuadro 1-2. Contraindicación del seno en madres recibiendo medicamentos.³³⁻⁴⁷

MEDICAMENTOS/DROGAS EN LA LECHE MATERNA	Se deben evitar por posibles efectos adversos	Se deben tomar precauciones si hay síntomas en el recién nacido
Agentes radioactivos	Alucinógenos (Incluyendo Extasis)	Agentes narcóticos
Acebutolol	Alcaloides del cornezuelo de centeno	Anfetaminas
Alcaldoides del cornezuelo de centeno	Amiodarona	Anticonceptivos orales
Amiodarona	Antineoplásicos	Atropina
Antineoplásicos	Antipsicóticos	Barbitúricos y benzodiazepinas
Antipsicóticos	Antitiroideos	Cafeína
Antitiroideos	Aspirina	Cimetidina
Aspirina	Atenolol	Codeína
Atenolol	Clemastina	Desoxipropoxifeno
Clemastina	Clofazimina	Difenilhidantoina
Clofazimina	Cloranfenicol	Diuréticos
Cloranfenicol	Clorpromazina	Esteroides
Clorpromazina	Cocaína	Etanol
Cocaína	Diazepam	Isoniazida
Diazepam	Ergotamina	Medicamentos antimaláricos
Ergotamina	Haloperidol	Meprobamato
Haloperidol	Heroína	Metadona
Heroína	Isotretinoína	Nicotina
Isotretinoína	Lamotrigina	Salicilatos
Lamotrigina	Litio	Sulfonamidas
Litio	Mariguana	
Mariguana	Metroclorpramida	
Metroclorpramida	Metronidazol oral	
Metronidazol oral	Oro	
Oro	Sulfasalazina	
Sulfasalazina	Tetraciclina	



Base de datos sobre medicamentos y lactancia (LactMed®)

< Anterior

Siguiente >

Bethesda (MD): [Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano](#) ; 2006 -.

[Derechos de autor y permisos](#)

Buscar en este libro

La base de datos LactMed® contiene información sobre medicamentos y otras sustancias químicas a las que pueden estar expuestas las madres lactantes. Incluye información sobre los niveles de estas sustancias en la leche materna y la sangre del lactante, así como los posibles efectos adversos en el bebé lactante. Se sugieren alternativas terapéuticas a dichos medicamentos, cuando procede. Todos los datos provienen de la literatura científica y están debidamente referenciados. Un comité de revisión por pares evalúa los datos para garantizar su validez científica y su vigencia.





6

NUTRICIÓN ENTERAL

NUTRICIÓN ENTERAL



Objetivo:

- Administración de nutrientes directamente al tracto digestivo para promover la maduración enzimática y motora del intestino neonatal.
- Obtención de energía para llevar a cabo todos los procesos vitales.

Criterios de inicio

Estabilidad hemodinámica.

Requiere flujo sanguíneo mesentérico preservado para evitar isquemia intestinal





Gold estandar

Leche materna

Estímulo biológico ideal. Protege la mucosa y reduce el riesgo de sepsis y ECN.

UBICACIÓN DE LA SONDA

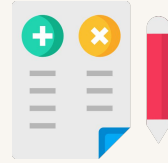
	TRANSPILÓRICA 	GÁSTRICA 
UBICACIÓN	<ul style="list-style-type: none">● Pasa a través del esfínter pilórico y la punta queda en el duodeno o yeyuno.	<ul style="list-style-type: none">● Punta en cuerpo del estómago.
USO	<ul style="list-style-type: none">● Vía excepcional.● Usa únicamente en infusión continua (gastroclisis) → intestino no tiene la capacidad de distenderse para recibir bolos de leche.	<ul style="list-style-type: none">● Vía estándar y más común. Permite alimentación tanto en bolos (gavage) como continua. Aprovecha la función digestiva y el ácido del estómago
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none">● Mejor tolerancia en casos aislados	<ul style="list-style-type: none">● Menor riesgo● Menor costo● Más fisiológica
DESVENTAJAS	<ul style="list-style-type: none">● No disminuye el riesgo de neumonía aspirativa● Menor absorción de grasas● No mejora el crecimiento● Riesgo de perforación intestinal Infusión continua obligatoria Mayor mortalidad	<ul style="list-style-type: none">● Puede haber lesión de mucosa gástrica o de coanas de apoyo● Vómitos o distensión abdominal (por desplazamiento)● Riesgo de neumonía aspirativa

ALIMENTACIÓN ENTERAL INTERMITENTE / GAVAGE



Administración de leche con jeringa, a través de una SNG, utilizando la fuerza de gravedad

Ventajas



Más fisiológico → liberación cíclica de hormonas GI, menor riesgo de precipitación de nutrientes, inclusión de la familia

Desventajas

Modifica el cociente circulatorio, esplácnico y cerebral, la PA, el patrón respiratorio y el volumen pulmonar.

ALIMENTACIÓN ENTERAL CONTINUA/GASTROCLISIS



Infusión de leche por sonda gástrica mediante una bomba de infusión, a una velocidad constante.

Indicaciones

S



- **Fracaso del bolo (Gavage):** sin tolerancia a la administración intermitente.
- **Pacientes Crónicos:** Displasia Broncopulmonar.
- **Cardiopatías:** Insuficiencia cardíaca con riesgo de fatiga.

Objetivo



- Busca **disminuir el gasto energético** al evitar la fatiga respiratoria y **minimizar problemas ventilatorios** al no comprometer la excursión diafragmática por distensión gástrica brusca.

MONITORIZACIÓN DE LA TOLERANCIA



Criterios de evaluación:

Cualquier cambio en el patrón habitual de los residuos gástricos (RG) o si superan los siguientes límites:

- **Alimentación Intermitente (Bolo):**
RG > 25% del volumen administrado en la toma previa.
- **Alimentación Continua:** RG > a 1 - 2 cc (realizar chequeo clínico cada 4 - 6 horas).



Criterios de Suspensión Inmediata

Ante la aparición de cualquiera de estos signos, se detiene el aporte por sospecha clínica:

- **Residuos biliosos:** RG de aspecto porráceo o verde.
- **Aumento progresivo:** RG que se incrementa significativamente de una toma a la siguiente.
- **Examen abdominal alterado:** distensión abdominal visible o palpable.
- **Sangre en deposiciones:** macro o microscópica (rectorragia/melena).

CONTRAINDICACIONES

Patología respiratoria y/o CV severa.



Ductus arterioso persistente hemodinámicamente significativo.

Sospecha de sepsis o enterocolitis necrotizante.



Asfixia severa

RN PEG severos



Inestabilidad hemodinámica y/o metabólica

Obstrucción intestinal





7

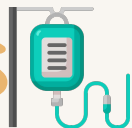
NUTRICIÓN PARENTERA I

Aporte de macro y micronutrientes **directamente al torrente sanguíneo**, evitando el paso por el tracto digestivo inmaduro o comprometido.

Vía central

Vía periférica

INDICACIONES



- RNT hospitalizado y que no pueda alimentarse por VO en forma parcial o completa al menos 5 días
- RNPT hospitalizado y que no pueda alimentarse por VO en forma parcial o completa al menos 3 días
- RN con anomalía congénita o patología grave con imposibilidad de alimentarse al menos 3-5 días
- RNMBPN (<1000g) desde las primeras horas de vida
- RN entre 1000-1500g iniciar NP entre el 1er-2do ddv.
- RNPT >1500 gr con mala tolerancia alimentaria, que no logra aporte enteral adecuado, comenzar NP al 4to-5to ddv, pero si es PEG severo (p3) adelantar NP al 2do día
- RN con anomalías GI: enterocolitis necrotizante, atresia intestinal, atresia esofágica, hernia diafragmática, vólvulo intestinal, enf. de Hirschsprung.

Recomendaciones en la indicación de nutrición parenteral

En prematuros ≤ 1200 g / < 30 sem sin mezcla parenteral disponible en las primeras 6h:

- Mezcla de aminoácidos y solución glucosada.
- 2 g/kg de AA al 10% Glucosa 12,5% en un volumen 50 cc/kg (45 mg/kg/min glucosa)

	Momento Inicio	Dosis de inicio	Aumento	Máximo
Aminoácidos 10% (g/kg/d)	1° día	2 a 3	0,5 a 1	4 a 4,5 ≤ 1000 g 3,5 a 4 1000-1500 3 a 3,5 ≥ 1500 g
Glucosa (mg/kg/min)	1° día	4 a 8 ≤ 1500 g 4 a 6 ≥ 1500 g	1 a 2	12 a 13
Lípidos 20% mg/kg/d	1° día	1,5 a 2	0,5 a 1	3,5 a 4 ≤ 1000 g 3 a 3,5 ≥ 1000 g
Na Cl 10% (mEq/kg)	48 horas	2-3 mEq/Kg/d		3 a 8 ≤ 1000 g 3 a 6 ≥ 1000 g
K Cl 10% (mEq/kg)	48 horas	2 mEq/Kg/d		2 a 5
Gluconato Ca 10%	1° día	25-30 mg/Kg/d		70-90 mg/kg/d
Fosfato K 15%	1° día	25-30 mg/Kg/d		50-65 mg/kg/d
Sulfato Mg 25%	2° día	0,2 cc c/100 ml		
Sulfato Zinc 0,88%	2° día	0,2 cc/Kg/d		
Oligoelementos	4°-5° día	0,2 cc c/100 ml		
Vitaminas	4°-5° día	Hidrosolubles 1 cc/Kg Liposolubles 4 cc/Kg		

COMPLICACIONES

Técnicas: Filtración, Trombolisis o Embolia asociada a catéter.

Infecciosas: Principalmente por Estafilococo epidermidis y Candida albicans.

Metabólicas: Hiperglicemia, Hipoglicemia, Hiperamonemia, Hipercolest, Ac. hiperclorémica y otros T. H-E, Enfermedad Metabólica Ósea.

Colestasia: Relacionada a → prematuridad, ayuno prolongado, duración de NP, aporte excesivo de aa, aporte energético desbalanceado, oligoelementos (Al, Cu)

TRANSICIÓN DE LA NPT A NE

- La transición temprana a la alimentación enteral es fundamental para iniciar la **estimulación trófica del intestino y minimizar el riesgo de infección** de los accesos centrales.
- **Período de vulnerabilidad nutricional** → muchos componentes de nutrientes no pueden administrarse al mismo nivel durante este período de transición.
- **Cuidadosa atención** a la entrega diaria de nutrientes durante este período para minimizar estos efectos.



8

ALIMENTACIÓ N RNPT

EL TRACTO DIGESTIVO DEL RNPT



Maduración Intestinal Óptima: 33 - 34 semanas de Edad Gestacional → Previamente poseen una actividad enzimática insuficiente, secreción hormonal es inadecuada y permeabilidad de la barrera mucosa aumentada.

Inmadurez Mecánica y Motora

- **Coordinación succión-deglución deficiente:** < 34 sem → impide la alimentación oral segura.
- **Reflejo tusígeno ausente o débil:** Alto riesgo de neumonía por aspiración.
- **Esfínter GE incompetente:** Predisposición al reflujo patológico.
- **Hipomotilidad global:** Retraso del vaciamiento gástrico y disminución del tránsito intestinal.
- **Incompetencia esfinteriana baja:** Válvula ileocecal y reflejo recto-esfinteriano disminuidos (riesgo de distensión).

Inmadurez Química y de barrera

- **Malabsorción lipídica luminal:** Por déficit severo de sales biliares y lipasa pancreática.
- **Déficit selectivo de disacaridasas:** ↓ Lactasa basal activa (pero con niveles aceptables de sacarasa y maltasa).
- **Digestión proteica incompleta:** ↓ Proteasas y peptidasas endoteliales, provocando pérdida calórico-proteica en deposiciones.
- **Permeabilidad aumentada:** Mucosa laxa con uniones celulares permeables, facilitando la traslocación bacteriana (Sustrato para ECN).

ALIMENTACIÓN DEL RNPT



RNPT: 1500 a 2000 g

- **Inicio precoz:** Entre las 6 y 8 horas de vida mediante sonda nasogástrica (SNG).
- **Volumen inicial:** 30 - 40 cc/Kg/día fraccionado estrictamente cada 3 horas.
- **Incremento:** Avanzar 20 - 30 cc/Kg/día hasta alcanzar meta (150-160 cc/Kg/d) al día 6 - 7.

RNPT: 1000 a 1500 g

- **Inicio oportuno:** Entre las 12 y 24 horas de vida por SNG.
- **Volumen inicial:** 20 cc/Kg/día fraccionado cada 3 horas.
- **Incremento:** Avanzar diario 10 - 20 cc/Kg/día hasta alcanzar los 150 cc/Kg/día a los 10 días.

RNPT: menor de 1000 g

- **Inicio trófico (NET):** Entre las 24 y 48 horas de vida (si no median contraindicaciones).
- **Volumen inicial:** Mínimo de 10 cc/Kg/día fraccionado de forma continua cada 2 - 3 horas.
- **Incremento:** Cauteloso de 10 cc/Kg/día diario hasta alcanzar la meta de 150 cc/Kg/día.

Leche materna: inicio el 1 ddv → da integridad funcional y estructural del tracto GI, además de estimulación de lactasa y mejor absorción de nutrientes



Insuficiente en el aporte de proteínas, calcio, fósforo, sodio y de vitaminas → **uso de fortificantes a partir de los 80-100 cc/Kg/día de volumen**, inicialmente a la mitad [] y luego de 2 a 3 días subir a la máx concentración.

→ Debe ajustarse según análisis de LM o la respuesta metabólica, monitoreando el **nitrógeno ureico** (objetivo: 9 - 15 mg)

F3 PARA RNPT



Mayor densidad energética

80 cal/100 cc para soportar el crecimiento acelerado.



Optimización de Carbohidratos

Menor lactosa (40-50%) y adición de polímeros de glucosa/maltodextrina.



Perfil Proteico Superior

Predominio de albúmina con taurina, colina, inositol y carnitina.



Desarrollo Cognitivo y Visual

Triglicéridos de cadena media (50% lípidos) y ácidos grasos poliinsaturados.



Riqueza en Micronutrientes

Alta concentración de vitaminas y minerales (Calcio y Fósforo).

FÓRMULAS

Fórmulas de inicio para prematuros con proteína hidrolizada

Mejoran la tolerancia enteral

Fórmulas para prematuros con aporte aumentado de calcio y fósforo, de proteínas y de aporte calórico

Prematuros con necesidades calóricas específicas.

Fórmulas "de continuación" para prematuros

- Niveles intermedios entre fórmulas de término y de prematuros.
- Su uso en el primer año potencia el crecimiento longitudinal, circunferencia craneana y mineralización ósea.

BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Salud. (2016). *Orientación técnica para la atención del recién nacido en la unidad de puerperio*. Subsecretaría de Salud Pública; División de Prevención y Control de Enfermedades (DIPRECE). https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/12/ORIENTACION-C3%93N-T-C3%89CNICA-PARA-LA-ATENCION-C3%93N-DEL-RN-EN-LA-UNIDAD-DE-PUERPERIO.pdf
- Ministerio de Salud. (2018). *Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes desde el nacimiento a 19 años*. Subsecretaría de Salud Pública; División de Prevención y Control de Enfermedades (DIPRECE). <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/07/Patrones-de-Crecimiento-para-la-Evaluacion-C3%B3n-Nutrici%C3%B3n-de-ni%C3%B3s-ni%C3%Blas-y-adolescentes-desde-el-nacimiento-a-19-a%C3%B3s.pdf>
- Unidad de Neonatología, Hospital de Puerto Montt. (s.f.). *Nutrición parenteral neonatal: Guía técnica clínica*. NeoPuertoMontt. http://www.neopuertomontt.com/guiasneo/Nutricion_Parenteral_Guia_Tecnica.pdf
- Alarcón, J., & Pittaluga, E. (2010). *Tabla de peso, promedio, desviación estándar y percentiles ajustados de recién nacidos chilenos*. Rama de Neonatología; Sociedad Chilena de Pediatría (SOCHIFE). <http://www.neopuertomontt.com/NutricionPt/CurvasTablas%20Nutricionales/CurvasAlarconPittaluga.pdf>
- Salvo F., H., Ríos D., A., Flores A., J., & Sánchez R., C. (Eds.). (2020). *Guías clínicas de Neonatología* (4ª ed.). Servicio de Neonatología, Hospital Santiago Oriente - Dr. Luis Tisné Brousse.
- Mühlhausen, G., & González, A. (Eds.). (2016). *Guía de práctica clínica: Unidad de Neonatología*. Hospital San José.
- González, F. (s.f.). *Evaluación Nutricional Z-Score* [Presentación en línea/Documento técnico]. Prematuro.cl. Recuperado el 12 de junio de 2026, de https://prematuro.cl/subespecialidadesneonatales/Nutricion/Evaluacion_Nutricional_Z_Score.pdf