

Nutrición Neonatal

Francisco San Martín - Interno USS.
Dr. Manuel Paredes

Introducción

Objetivo: obtener crecimiento óptimo, considerando las limitaciones funcionales de los sistemas digestivo, renal y metabólico del recién nacido.

Apoyo nutricional

Es esencial para el desenlace de enfermedades graves

Desnutrición y déficit macronutrientes

Aumenta morbilidad y mortalidad

Alimentación enteral

Primera Opción.

Sobrealimentación

Daño para enfermos graves durante fase aguda.

Variables Antropométricas



Peso

Evaluación diaria en primeros días de vida. Importante para un adecuado balance hídrico.

METAS:

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



Talla

Indicador de tamaño corporal. Refleja masa magra, no es influida por el balance hídrico.

META → 1 cm/semana.



Circunferencia Craneal

Marcador indirecto de crecimiento cerebral. Evalúa deterioro del ND.

META: 0.8 cm/sem.

Mensual:

- 0-3m → 2 cm.
- 3-6m → 1 cm.
- 6-12m → 0.5 cm.

Considerar la recuperación fisiológica del peso en los RN:

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

Curvas de Crecimiento



Alarcon-Pittaluga

- Un **n** mucho más bajo que Fenton, pero su ventaja es por ser con valores locales.
- 24-42 semanas.
- Tiene adecuada sensibilidad en la pesquisa de la población de riesgo de morbilidad y mortalidad infantil.

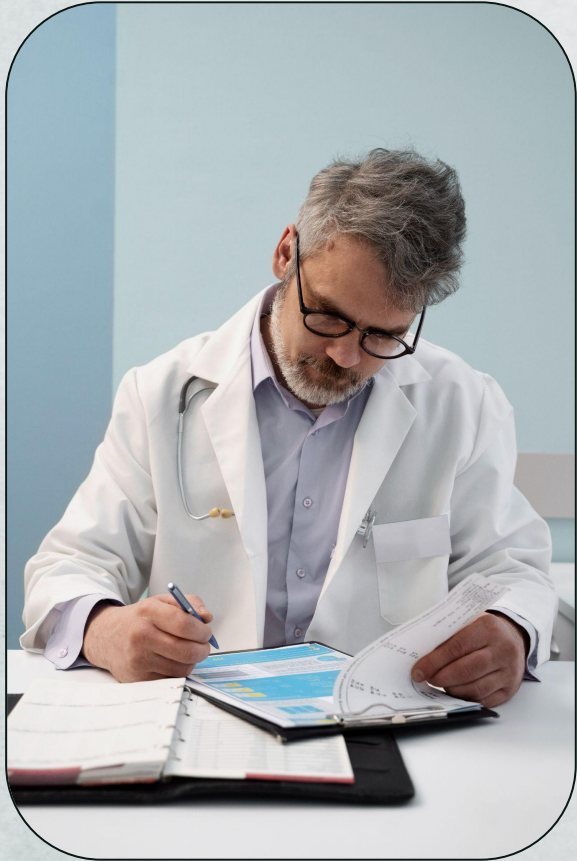


Fenton

- Contemplan edad gestacional entre 22-50 semanas.
- n de casi 4 millones v/s 90.000 de A-P.

OMS

- Uso estándar desde las 40 semanas corregidas y hasta los 5 años.



Z - Score

Cantidad DS entre la medición de una variable antropométrica (Peso, Talla, CC) en unidades convencionales (g y cm) por sobre o debajo de la perspectiva Mediana = Percentil 50.

$\Delta \text{ peso (g)} = (\text{Peso actual} - M \text{ o } p50) / \text{DS}$
correspondiente de semanas.

$Z = (\text{peso actual} - p50) / \text{DS}$

Ejemplo

RNPT de 32 semanas

PN: 1650 grs

P50 a las 32 semanas: 1804.3 grs

DS a las 32 semanas: 243.6 grs

Cálculo de Z:

$\Delta \text{Peso: } \text{Peso actual} - \text{mediana o p50} = 1650 \text{ grs} - 1804.3 \text{ grs} = \mathbf{-154.3 \text{ grs}}$

$Z = \Delta \text{ peso} / \text{DS} = \mathbf{-154.3 / 243.6 = -0.633}$

Normal → entre -1 y 1.

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								

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					

Requerimientos Nutricionales RN

Calorias 130 - 140 kcal / kg / día

Proteínas 4.0 - 4.5 g / kg / día (en PEG extremo, hasta 5 - 5.5)

Hidratos de Carbono 11.6 - 13.2 g / kg / día

Lípidos 4.8 - 6.6 g / kg / día

Minerales, Oligoelementos

Na/K/Cl 2 - 3 mEq / kg / día.

Ca y P 120-230 / 80-140 mg/kg/día.

Fe 2-4 mg / kg / día

Mg 8 - 15 mg / kg / día.

Vitaminas

A 400 - 1100 UI / día.

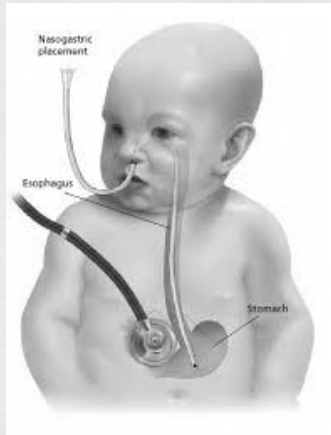
D 400 - 1100 UI / día.

E 2.2 - 11 UI / día.

Complejo B Segun vitamina.

Vías de Administración

Leche Materna Exclusiva
Fórmula
Mixta



Beneficios Lactancia Materna

- Nucleótidos, citocinas y elementos que **modulan la función inmunitaria**/ Menos infecciones GI y respiratorias.
- **Disminución del riesgo** de muerte súbita, enfermedad atópica.
- Lactantes **crecen mejor**, tienen menos obesidad, menos infecciones agudas y menos enfermedades crónicas (HTA, DM1, Enfermedad de Crohn y linfoma).
- **Protege contra la hipoglicemia e ictericia** en el recién nacido.
- Los niños consiguen un **mejor desarrollo** cognitivo e intelectual.
- Se favorece la relación de **apego seguro**.
- La sociedad se beneficia económicamente del menor consumo de leches de alto costo, del desarrollo de individuos más sanos, y de mejor desarrollo vincular.

Inmunoglobulinas

Factores Bioactivos:
Lactoferrina, Caseína,
Oligosacáridos, Ácidos
Grasos, etc.

Enzimas, Hormonas,
Factores de
Crecimiento que
favorecen desarrollo
de órganos y sistemas

Contraindicaciones LM

- Madre portadora VIH.
- RN con galactosemia.
- Madre en tratamiento con citotóxicos, radiofármacos, antitiroideos, litio y psicotrópicos de reciente generación.
- Madre bacilífera activa (TBC).
- Madre con adicción a alguna droga según evaluación psicosocial.
- HTLV-1 (poco frecuente).



Succión - Deglución

Para poder alimentarse, el RN debe tener una **succión-deglución coordinada.**

- Alcanza maduración para desempeño eficiente → **aprox 34 sem.**
- Fundamental para mecanismos de digestión.
- Succión de pecho favorece **estabilidad fisiológica**, menos alteraciones de FC, FR, oxigenación y menos apneas y bradicardia, comparado con uso de biberón



En ciertos casos, los neonatos hospitalizados no tienen condiciones clínicas para alimentarse por succión, por lo que se sugieren alternativas.

Alimentación enteral

Incorporación de alimentos al cuerpo involucrando todo el sistema digestivo.
Transformación de alimentos en sustancias aprovechables para el organismo.
Obtención de energía para llevar a cabo todos los procesos vitales.

	INTERMITENTE / GAVAGE	CONTINUA / GASTROCLISIS
DEFINICIÓN	Administración de leche con jeringa, a través de una SNG, utilizando la fuerza de gravedad.	Infusión de leche por sonda gástrica mediante una bomba de infusión, a una velocidad constante.
USOS	Dificultad respiratoria leve, trastornos de regulación de la glicemia, alteraciones neurológicas que impidan la succión, prematuros < 35 sem.	SDR grave, intolerancia alimentaria en post quirúrgico abdominl, reflujo GI grave, residuo persistente.
VENTAJAS	Más fisiológico por liberación cíclica de hormonas GI, menor riesgo de precipitación de los nutrientes , inclusión de la familia	Mayor eficiencia energética, mayor velocidad de vaciamiento gástrico, no altera función respiratoria.
DESVENTAJAS	Modifica el cociente circulatorio, esplácnico y cerebral, la tensión arterial, el patrón respiratorio y el volumen pulmonar.	No favorece la liberación cíclica de hormonas, requiere bomba de infusión continua y prolongador descartable, Mayor precipitación de nutrientes, menor inclusión de la fmailia.

Alimentación Enteral

Ubicación de la Sonda

	TRANSPILÓRICA	GÁSTRICA
VENTAJAS	• Mejor tolerancia en casos aislados	• Menor riesgo • Menor costo • Más fisiológica
DESVENTAJAS	• No disminuye el riesgo de neumonía aspirativa. • Menor absorción de grasas. • No mejora el crecimiento. • Riesgo de perforación intestinal • Infusión continua obligatoria • Mayor mortalidad	• Puede haber lesión de mucosa gástrica o de coanas por apoyo • Vómitos o distensión abdominal como consecuencia de desplazamiento • Riesgo de neumonía aspirativa

Alimentación Enteral Continua

La AEC para el inicio del aporte enteral no ha demostrado ventajas versus el bolo, no obstante, estaría indicada en lo siguiente:

- Fracaso de **alimentación en bolo**.
- Pacientes crónicos con **displasia broncopulmonar (DBP)**.
- **Cardiopatías con insuficiencia cardíaca**, para disminuir el gasto energético y minimizar los problemas respiratorios.

Volumen
Nutricional
continuo todo el
día o periodos
largos con pausas
cortas

Administración
de Leche con
bomba de
infusión (inicio a
0.5-1 cc/hora)

Debe cambiar la
leche en jeringa
de perfusión c/3
horas, mangueras
que van a la
sonda c/24hrs y
SNG c/72 horas.

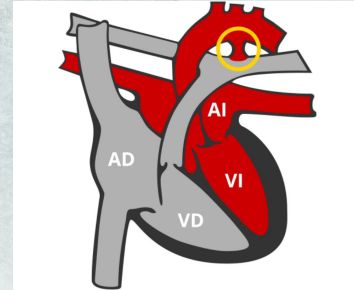
The background of the slide is a close-up, slightly blurred photograph of a newborn baby's face. A nasogastric tube is visible, inserted into the baby's nostril. The baby's skin is fair, and the tube is white. The overall tone of the image is soft and clinical.

Monitoreo de Tolerancia

Los residuos gástricos (RG) alimentarios o mucosos **son habituales** durante los primeros días de vida, y no deben ser considerados para la suspensión de la alimentación. Si son **biliosos o hemáticos** se consideran **patológicos** debiendo descartar una complicación. Al igual si aparecen Vómitos repetidos y/o Distensión abdominal.

Contraindicaciones para inicio de alimentación

- **Patología respiratoria y/o cardiovascular severa.**
Iniciar con FR menor a 70 por minuto y FiO2 menor a 40%.
- Ductus arterioso persistente HD significativo.
- Sospecha de sepsis o enterocolitis necrotizante.
- **Asfixia** severa.
- RN **PEG severos.**
- Inestabilidad hemodinámica y/o metabólica (necesidad de drogas vasoactivas y/o bicarbonato).
- **Obstrucción intestinal.**



Alimentación de RNT Hospitalizado



Sin Factores de Riesgo

- Alimentar al pecho o LM extraída o fórmula para lactantes <6 m.
- **Iniciar el primer día con 60-70cc/kg.**
- Aumentar 20 cc/kg cada día hasta **alcanzar 140-160 cc/kg/día.**



Con Factores de Riesgo

Régimen 0 por 24-48 horas según patología.

Inicio LM o Fórmula para Lactantes menores de 6 meses con **20 cc/kg/día.**
Aumentar a igual volumen.

Asfixia moderada a severa - Cardiopatía congénita grave - PEG severo - Poliglobulia sintomática - Necesidad DVA - Alteración severa de Doppler Fetal - Sospecha ECN.

Alimentación RNPT

Maduración anatómica y funcional del intestino → **óptima 33-34 sem EG**. Antes de eso, la actividad enzimática necesaria es insuficiente y no hay adecuada secreción hormonal en el intestino.

CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS Y FUNCIONALES DEL TRACTO DIGESTIVO RN PRETÉRMINO:

- Reflejo tusígeno ausente o débil
- Esfínter gastroesofágico incompetente
- Aumento del tiempo de vaciado gástrico
- Disminución de la motilidad intestinal
- Válvula íleocecal incompetente
- Reflejo recto-esfinteriano disminuido
- Coordinación succión-deglución deficiente
- Mala absorción de grasas por disminución de sales biliares y lipasa pancreática
- Mala absorción de lactosa por disminución de lactasa
- Digestión incompleta de las proteínas por niveles enzimáticos bajos
- Pérdida de calorías y proteínas en las deposiciones.

Alimentación RNPT

Leche Materna : inicio el 1º día, esto da integridad funcional y estructural del tracto GI, además de estimulación de lactasa y mejor absorción de nutrientes.

Uso Fortificantes a partir de los 80-100cc/kg/día de volumen, inicialmente a la mitad de concentración y luego de 2-3 días, subir a máxima concentración.

1. RN con peso entre 1500 y 2000 g:

- Inicio entre las 6 y 8 horas de vida por sonda nasogástrica (SNG).
- Volumen de inicio 30 - 40 cc/Kg/día fraccionado cada 3 horas.
- Incremento de 20 - 30 cc/Kg/día hasta alcanzar los 150 - 160 cc/Kg/día a los 6 - 7 días.

2. RN con peso entre 1000 y 1500 g:

- Inicio entre las 12 y 24 horas de vida por SNG.
- Volumen de inicio 20 cc/Kg/día fraccionado cada 3 horas.
- Incremento diario de 10 - 20 cc/Kg/día hasta alcanzar los 150 cc/Kg/día a los 10 días.

3. RN con peso menor de 1000 g:

- Si no hay contraindicaciones, inicio entre las 24 y 48 horas de vida por SNG.
- Volumen de inicio 10 cc/Kg/día fraccionado cada 2-3 horas.
- Incremento diario de 10 cc/Kg/día hasta alcanzar los 150 cc/Kg/día.

Vigilar respuesta metabólica y Nitrogeno Ureico entre 9-15mg%

F3 → Fórmula Prematuros

- **Mayor densidad energética** (80 cal/100 cc)
- **Menor cantidad de lactosa** (40-50%) y adición de otros hidratos de carbono (50-60% polímeros de glucosa y/o maltosadextrina)
- **Mayor contenido proteico con predominio de albúmina** y suplemento de taurina, colina, inositol y carnitina.
- **Incorporación de triglicéridos de cadena media de fácil absorción** y mayor oxidación (50% del contenido total de lípidos) y de ácidos grasos de cadena larga poliinsaturados de origen vegetal que mejoran la agudeza visual y el desarrollo cognitivo de los prematuros.
- Mayor concentración de vitaminas y minerales, especialmente **calcio y fósforo**.



Fórmulas Lácteas



Tipo de formula	Producto
Leche materna	LM
Fórmula 1 / Fórmula de inicio	Similac 1 (ABBOTT®)/ NAN 1 (Nestlé®)
Fórmula 2/ Fórmula de continuación	Similac 2 (ABBOTT®)/ Nidal 2 (Nestlé®) Promil gold (Aspen®)
Fórmula 3/ Fórmula de prematuro	NAN prematuro (Nestlé®) S26 PDF gold (Aspen®) Similac Neosure
Fórmula líquida	Alprem (Nestlé®)
Fórmula Hipoalérgica	NAN HA (Nestlé®)
Fórmula aminoacídica	Elecare (ABBOTT®)
Fórmula Anti reflujo	NAN A.R. (Nestlé®)
Fortificador de leche materna	Pre NAN FM85 (Nestlé®)
Complementos nutricionales	Nessucar (Nestlé®) Protein powder (Fresenius kabi®) Aceite de canola (maxi canoil®) MCT (Nutricia®) Nestlé

Fórmulas Lácteas

Nutriente	LMPT (4ª sem)	Alprem	Similac Neo	Similac Special Care 24	Similac Special Care 30	Neocate	S26 Confort
Energía (kcal)	68	80	81.7	81	101	78	67
Proteínas (g)	1.6	2.9	2	2.4	3	2.2	1.5
Lípidos (g)	3.9	4	4.6	4.41	6.7	3.5	3.6
HdeC (g)	7.3	8.1	8.5	8.4	7.8	8.3	7.1
Calcio (mg)	21	116	86	146	183	89	42
Fósforo (mg)	13	77	50.8	88	101	63.8	24
Sodio (mg)	17	51	27.5	35	44	30	16
Potasio (mg)	49	120	117	105	131	84.6	65
Hierro (mg)	0.1	1.8	1.4	1.5	1.8	1.2	0.8
Zinc (µg)	373	1200	990	1210	1522	850	600
Vit A (UI)	48	1200	379	1015	1268	216	190
Vit D (UI)	8	148	57.2	122	152	56	48

*Aportes nutricionales de LM y fórmulas en 100 mL.

Fórmulas Lácteas



MI	Dilución (%)	Kcal	Prot. (g)	Lípidos (g)	CHO (g)	Na (mg)	K (Mg)	Ca (mg)	P (mg)	Fe (mg)	Zn (mg)
100	12,5*	64,4	1,3	3,5	6,8	17,9	77,9	47,3	27,9	0,67	0,56
	13**	66	1,3	3,6	7	18,6	81	49,1	29	0,69	0,58



MI	Dilución (%)	Kcal	Prot. (g)	Lípidos (g)	CHO (g)	Na (mg)	K (Mg)	Ca (mg)	P (mg)	Fe (mg)	Zn (mg)
100	15,2*	74,8	2,3	3,6	8,2	35,4	106	82,7	59,1	1,2	0,75
	14**	68,8	2,1	3,3	7,5	32,6	97,6	76,1	54,4	1,1	0,69

*Aportes nutricionales de LM y fórmulas en 100 mL.

Nutriente	LM + F Similac 6%	LM + F Nestlé 6%	LM + F Líquido 20%
KCal	90.3	90	90
Proteínas (g)	2.6	2.7	2.7
Lípidos (g)	4.8	4.8	4.9
H de C (g)	10.2	10.3	10
Vit A (ug)	534	357	243
Vit D (UI)	468	200	116
Vit E (mg)	6	-	-
Calcio (mg)	223	228	133
Fósforo (mg)	126.6	127	71
Zinc (mg)	1.79	1.8	1.1
Sodio (mg)	43	49.2	-
Potasio (mg)	119	77	-
Hierro (mg)	0.6	0.7	0.5

Alimentación Parenteral



Cuando Iniciar

RNMBPN (< 1500 g) desde el 1° ddv.
Anomalías GI congénitas o adquiridas que requieren tratamiento qx:

- Atresia intestinal.
- Hernia diafragmática.
- Vólvulo intestinal.
- Atresia esofágica.
- Enfermedad de Hirschprung.
- ECN.

RN > 1500 g que no logre buen aporte enteral al 5ddv.



Periferica

Adecuado Acceso venoso.
Periodo corto de tiempo (<1 semana).
SG hasta 12.5% con Osm máxima 800.



Central

Osmolaridades mayores (máxima de 1300 mOsm/L)



Alimentación Enteral: Recomendaciones

- **RNPT ≤ 1200 g**: si no es posible disponer de mezcla parenteral en primeras 6 horas de vida, se utiliza una mezcla de aminoácidos y solución glucosada.
- **Se inicia 2 g/kg de aminoácidos al 10% y suero glucosado al 12,5%** en un volumen de 50 cc/kg (4 a 5 mg/kg/min de glucosa), en matraces separados y unidos en llave en Y por vía central.

	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)

Bibliografía

- Anderson Diane M., Tratamiento nutricional médico para lactantes de bajo peso al nacer. Dietoterapia (15.ª Edición), edited by Raymond Janice L. MS RDN CSG, Morrow Kelly MS RDN FAND, 2021, páginas 912-934, IS. (<https://www.clinicalkey-com.bdigitaluss.remotexs.co/student/content/book/3-s2.0-B9788491139379000412>)
- Azabache, A., Alimentación enteral en neonatos, Revista de Enfermería, Pág. 11-13.
- Golombek SG, et al. Nutrition of the Healthy and Sick Newborn: Twelfth Clinical Consensus of the Ibero-American Society of Neonatology (SIBEN). Neoreviews. 2022 Nov 1;23(11):721
- Ibero-American Society of Neonatology. (2020). Nutrition of the Healthy and Sick Newborn: Twelfth Clinical Consensus of the Ibero-American Society of Neonatology (SIBEN). Recuperado de Añadir texto pdf/23/11/716/1387798/neoreviews.062022rev00057.pdf
- MILAD A, MARCELA, NOVOA P, JOSÉ M, FABRES B, JORGE, SAMAMÉ M, Mª MARGARITA, & ASPILLAGA M, CARLOS. (2010). Recomendación sobre Curvas de Crecimiento Intrauterino. Revista chilena de pediatría, 81(3), 264-274. - González, F. evaluación nutricional Z-score, diapositiva 12- 2 rescatado de: https://mail.prematuro.cl/subespecialidadesneonatales/Nutricion/Evaluacion_Nutricional_Z_Score.pdf
- Tume LN, Valla FV, Joosten K, Jotterand Chaparro C, Latten L, Marino LV, Macleod I, Moullet C, Pathan N, Rooze S, van Rosmalen J, Verbruggen SCAT. Nutritional support for children during critical illness: European Society of Pediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC) metabolism, endocrine and nutrition section position statement and clinical recommendations. Intensive Care Med. 2020 Mar;46(3):411-425. doi: 10.1007/s00134-019-05922-5. Epub 2020 Feb 20. PMID: 32077997; PMCID: PMC7067708

Nutricion Neonatal

Francisco San Martín - Interno USS
Dr. Manuel Paredes