



# Nutrición en prematuros

---

INTERNA: MARINA OLIVARES GODOY

DOCENTE: DR. FLORES



# *Definición de Términos*

---

La Organización Mundial de la Salud (OMS):

RN Prematuro: nacido <**37** SDG.

RN Prematuro Extremo: nacido <**28** SDG.

# *Definición de términos*

## Técnicas de soporte nutricional

---

### ☐ Enteral

**Nutrición enteral oral.**

**Nutrición enteral por sonda.**

- Sonda nasogástrica u orogástricas
- gastrostomías



### ☐ Parenteral

# Se han considerado 3 etapas:



Según su peso de nacimiento:

- <1000g
- 1000-1500g
- 1500 a 2000g.



---

# Nutrición enteral

# Introducción

---

- ¿Cuándo iniciar?
- ¿Con qué?
- ¿Con cuánto comenzar?
- ¿Riesgo de enterocolitis necrotizante?

# Beneficios de una alimentación enteral temprana

---



mayor ganancia ponderal



Infecciones



funcionalidad GI



ECN



desarrollo de mucosa GI



# ¿con qué?

Leche hidrolizada

La extracción debe realizarse 8 veces al día

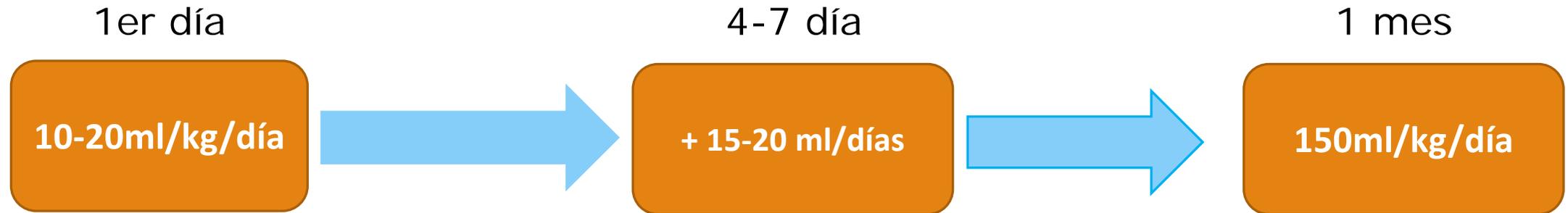
**leche materna**

Extracción por bomba, ambos pechos con masaje

uso de galactogogo y el aumento de la frecuencia de extracción

# ¿Cuándo y con cuánto?

---



- ☐ bolos lentos cada 2 o 3 h, por sonda orogástrica
  - \* < 850 g → alimentación continua

# Fortificantes

---

- >50ml/kg/día
- proteínas, calcio, fósforo, zinc y hierro

\*Vigilar el NU

<8 → aumentar fortificantes



# Las contraindicaciones para la alimentación por vía enteral

---



- ❑ ECN
- ❑ Situaciones de hipoxia e inestabilidad hemodinámica.
- ❑ Cualquier otra **condición que comprometa la perfusión gastrointestinal**
- ❑ Se retrasa el inicio en el menor de 1.000 g con RCIU y/o doppler alterado
  - ↳ no más allá de 48 h

# Estimulación orokinésica

---





# Nutrición parenteral

---

# Generalidades

---

- ❑ La nutrición parenteral tiene riesgos importantes, debe considerarse como un fármaco, por lo que la usaremos en **<1500 g** como principio general.
- ❑ Utilizar **via venosa central umbilical** localizado en **vena cava inferior** hasta por **10 días** y luego cambiar a catéter percutáneo. (controles radiológicos semanales)
- ❑ La osmolaridad de la solución parenteral por vía periférica **no debe superar los 750 mOsm/L**. Por vía central pueden llegarse a niveles de **1350 mOsm/L**



# Alimentación parenteral completa

**Tabla 3** Recomendaciones de aporte parenteral total según peso corporal (g)

Aporte diario	Menor 1.000	1.000-1.500	1.500-2.000
Volumen, ml/kg	150 a 160	150	140 a 150
Aminoácidos, g/kg <sup>a</sup>	4 a 4,5	3,5 a 4	3 a 3,5
Lípidos, g/kg	3 a 4	3 a 3,5	3 a 3,5
Hidratos de carbono, g/kg	12-18	12-18	12-18
Energía total, kcal/kg <sup>a</sup>	90-110	90-100	90-100
Sodio, mEq/kg	3 a 8	3 a 6	3 a 5
Potasio, mEq/kg	2 a 5	2 a 5	2 a 5
Cloro, mEq/kg	3 a 5	3 a 5	3 a 5
Calcio, mg/kg	70 a 90	70 a 90	60 a 80
Fósforo, mg/kg	60 a 75	50 a 65	45 a 60
Zinc, mg/kg	0,4-0,6	0,4	0,4
Magnesio, mg/kg	7-10	7-10	7

<sup>a</sup> Considerar los aportes mayores para crecimiento recuperacional.

# Alimentación parenteral parcial

---

□ Iniciar aminoácidos antes de las primeras 2 horas de vida, partiendo con **1.5 a 2 g/k/d**

y **SG 12.5% > 80 a 90 cc/k.**

□ A esta solución se le debe agregar **Fosfato Monopotásico**

↳ en dosis de **1 cc por cada 100 cc de SG 12.5%.**

\*Esta recomendación es sólo si no es posible iniciar de inmediato ALPAR completa en cuyo caso, los aportes son mayores

**TABLA N° 6: RECOMENDACIONES DE PARENTERAL PERÍODO ADAPTACIÓN EN MENOR DE 1000 G (0 - 7 DÍAS)**

	Día 1	Día 2-3	Día 4-7
PROTEÍNAS	1,5- 2 gr/kg/día	<u>3</u> gr/kg/día	3.5 a 4 gr/kg/día
LÍPIDOS	<u>1-2</u> gr/kg/día	2-3 gr/kg/día	3 a 4 gr/kg/día
ENERGÍA	47 a 60 Kcal/kg/día	68 a 90 Kcal/kg/día	80 -110 kcal/kg/día
H DE CARBONO	4 a 7 mg/kg/min	5 a 9 mg/kg/ min	7 a 12 mg/ kg/ min
SODIO mEq/kg	0	2	3 a 4
POTASIO mEq/kg	0-1	1 a 2	2 a 3
CALCIO mg/kg	25-30 mg	30 - 50 mg	40 - 60
FÓSFORO mg/kg	25-30 mg	30 - 50 mg	40 - 60
MAGNESIO mg/kg	0-3	7-10	7-10
ZINC mg/kg	0	0,5	0,5-1

# Laboratorio para control de alimentación parenteral

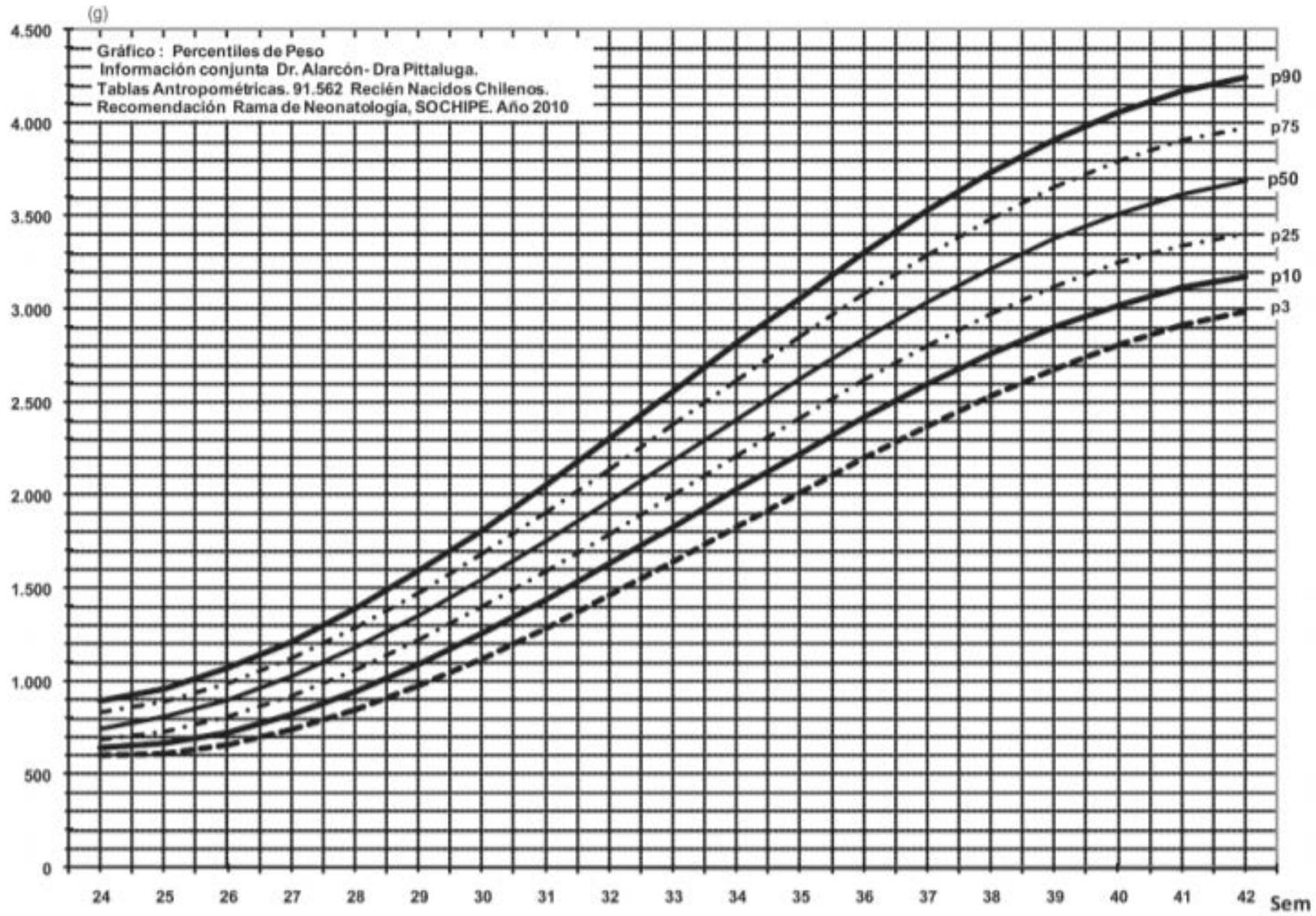
---

1. Glicemia y Glucosuria dos veces al día en los primeros 3 a 5 días.
2. ELP una o dos veces al día en los primeros 2 a 5 días.
3. Fosfemia y calcemia al segundo y al 5 día. Luego, dos veces por semana.
4. Triglicéridos dos veces por semana.
5. NU y uremia no son indicadores sensibles del estado nutricional en los primeros días.

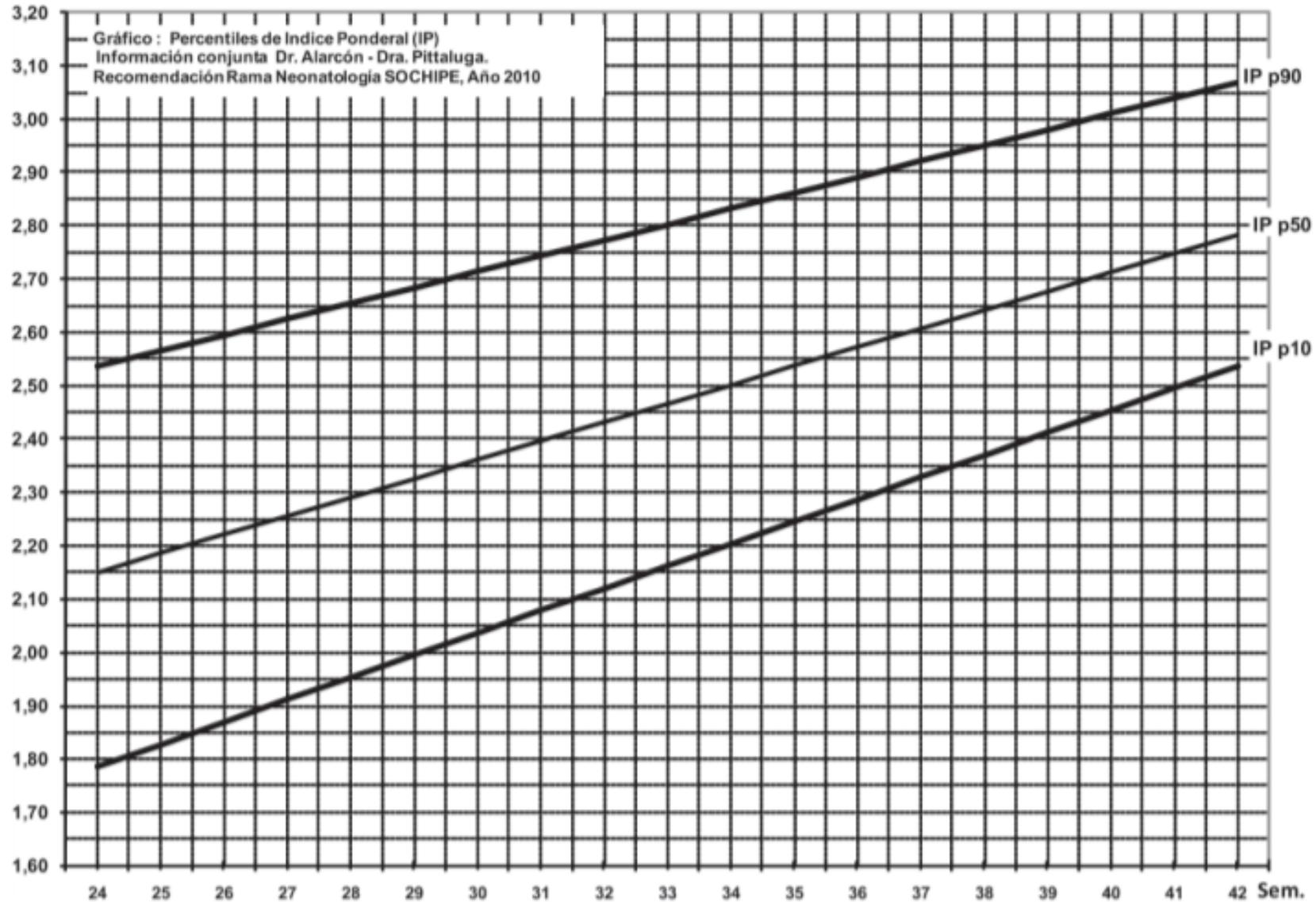
**Tabla N° 1 Manejo de Lípidos Según Triglicéridos Plasmáticos**

Niveles de triglicéridos mg/dL	Conducta
250-299	Bajar 1 g en siguiente alimentación
300-400	Bajar 1 a 2 g en siguiente alimentación
>400	Bajar a 0,5 o suspender

# Percentiles de peso según EG



# Percentiles de índice ponderal según EG



**Tabla 2. Peso; promedio, desviación estándar y percentiles ajustados de RN**

<b>EG. Sem.</b>	<b>n</b>	<b>Promedio (g)</b>	<b>DS</b>	<b>p 3</b>	<b>p 10</b>	<b>p 25</b>	<b>p 50</b>	<b>p 75</b>	<b>p 90</b>
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
<b>Total</b>	<b>91 562</b>								

# Objetivos nutricionales

---

- ❑ precoz recuperación del peso de nacimiento
- ❑ velocidad de crecimiento similar a la intrauterina para la edad gestacional.
- ❑ Aumento de peso → 15 g/kg/día (en <30 SDG)
- ❑ reducir la incidencia de RCPN
- ❑ producir adecuado crecimiento craneano y longitudinal y evitar el depósito desproporcionado de grasa visceral.

# Referencias

---

- 1.-Álvarez, P. (2018). Guía de Práctica Clínica “Alimentación Parenteral del Prematuro” Servicio de Neonatología Hospital Puerto Montt. 2021, abril de Neo Puerto Montt Sitio web:  
[http://www.neopuertomontt.com/GuiasProtocolos/Guia\\_Practica\\_Clinica\\_ALPAR\\_2018.pdf](http://www.neopuertomontt.com/GuiasProtocolos/Guia_Practica_Clinica_ALPAR_2018.pdf)
- 2.-Álvarez, P. (Mena, P. Milad, M. Verna. Escalante, Ml,P. ). Nutrición intrahospitalaria del prematuro. Recomendaciones de la Rama de Neonatología de la Sociedad Chilena de Pediatría. Revista chilena de pediatría, 1, 306-320.
- 3.- Kera McNelis, Ting Ting Fu, Brenda Poindexter. (2017). Nutrition for the Extremely Preterm Infant. abril 3,2021, de Elsevier Inc Sitio web:  
file:///C:/Users/Marina%20Olivares/Desktop/seminarios/NutricionPrematuroExtremo.Mcnelis.ClinicsPerinatology.2017.pdf