

## NUTRICIÓN PARENTERAL

SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA ESPECIALIZADA  
CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS (CIM) – Tfno.: 924218100 Ext. 48159  
E-mail: [cimsafeba@gmail.com](mailto:cimsafeba@gmail.com) – Avda. de Elvas s/n – 06080 - Badajoz

VOL. 1 Nº 28. Diciembre 2014

Autores: Bravo García-Cuevas L, Fruns Jiménez I, Martín Clavo S

Editores: Rangel Mayoral JF, Estepa Alonso MJ, Liso Rubio FJ.

ISSN: BA-069/09 Depósito legal: 2255-2952

## INTRODUCCIÓN

La seguridad del paciente es un aspecto clave de la asistencia sanitaria. La Nutrición parenteral está incluida en la lista de medicamentos de alto riesgo del ISMP, siendo su uso apropiado un elemento esencial para maximizar su efectividad y minimizar el riesgo potencial de errores asociados con su empleo.

La aparición de las nutriciones parenterales estandarizadas, o tricamerales, presentan numerosas ventajas frente a las personalizadas preparadas en los servicios de farmacia, sin embargo, su aparente simplicidad puede inducir a un uso inadecuado de las mismas, por lo que la elección de una fórmula estandarizada, así como el diseño de una fórmula individualizada requiere de un determinado nivel de conocimientos sobre soporte nutricional.

## Requerimientos Nutricionales

Como orientación para el cálculo de requerimientos proteicos y calóricos:

Grado de Estrés	g Proteínas/kg/día*	KcalNoproteicas/g de N
- Ninguno	0.8-1	150/1
- Leve (cirugía no complicada, trasplante, cáncer, pancreatitis)	1.1-1.3	130-150/1
- Moderado-grave (cirugía y pancreatitis complicadas, sepsis)	1.3-1.5	110-120/1
- Muy Severo (grandes quemados)	1.5-2	80-110/1

\* En Nutrición Parenteral Total debe administrarse como mínimo 1g/kg/día. 1g de nitrógeno equivale a 6.25g de proteínas.

Una vez calculados los requerimientos calóricos y proteicos, y teniendo en cuenta el aporte calórico de los macronutrientes (HC: 4kcal/g, Lip: 9kcal/g (10kcal/g en NP) y Prot: 4kcal/g), la proporción más habitual, es repartir las kcal no proteicas como un 60% de HC y un 40% de lípidos. Dependiendo de la situación del paciente se puede variar la proporción hasta un máximo de 40% HC y 60% lípidos.

## Nutriciones parenterales estandarizadas disponibles en el CHUB

NOMBRE COMERCIAL	N (g)	Glu (g)	Lips (g)	Kcals tots	Kcals no prot/ g N	Na (mEq)	K (mEq)	Ca (mEq)	Mg (mEq)	P (mmol)	Vol (ml)	Osm	Obs
OLICLINOMEL N4-2500 CE	9,1	200	50	1520	144	53	40	10	11	21	2500	750	Única para vía Periférica
OLICLINOMEL N6-2000 CE	11,2	240	80	2030	157	64	48	4	4,4	20	1980	1160	
NUTRIFLEX LIPID PLUS CE	13,6	300	100	2530	159	100	70	16	16	30	2500	1540	
SMOFKABIVEN CENTRAL SE (sustituye a oliclinomel N8)	16	250	75	2200	108	-	-	-	-	5,6	1970	1300	No contiene electrolitos
NUTRIFLEX OMEGA SPECIAL	5	90	25	740	120	33,5	23,5	5,3	5,3	10	625	1545	Para pacientes Críticos
SMOF KABIVEN CENTRAL S/E	12	187	56	1600	108	-	-	-	-	4,2	1477	1300	Para pacientes Críticos

Por motivos de estabilidad las nutriciones estandarizadas no tienen vitaminas ni oligoelementos por lo que es necesario añadir al menos un vial de oligoelementos y otro de vitaminas a TODAS las nutriciones. A las nutriciones que no tienen electrolitos también se les deben añadir, en función de las necesidades del paciente. A continuación se resumen los complementos disponibles:

Soluciones de Vitaminas	Dosis Rec (Día)	Soluvit+ Vitalipid*	Cernevit
Tiamina (B1) mg	6	2.5	3.51
Rivoflavina (B2) mg	3.6	3.6	4.14
Nicotinamida mg	40	40	46
Ac. Pantoténico mg	15	15	17.25
Piridoxina (B6) mg	6	4	4.53
Cianocobalamina (B12) mg	5	5	6
Biotina µg	60	60	69
Ac. Fólico µg	600	400	414
Ac. Ascórbico (Vit C) mg	200	100	125
Retinol (vit. A) UI	3.300	3.300	3.500
Ergocalciferol (vit D <sub>2</sub> ) UI	200	200	220
Tocoferol (vit E) mg	10	9.1	10
Fitomenadiona (vit k) mg	150	150	0

Soluciones de Oligoelementos	Dosis Recomend (Día)	Sol. Oligo* 10ml	Oligo-Zinc 10ml
Zinc mg	2.5	3	10
Cobre µg	300 - 500	500	
Cromo µg	10 - 15	10	
Manganeso µg	60 - 100	200	

\* Disponible en el CHUB Oligostandard®

#### Dipéptido Alanina - Glutamina:

Volumen	Gramos de Dipeptiven® (Ala y Glu)	Gramos de Glutamina	Gramos de Nitrógeno
100ml	20	13.46	4

Indicado en pacientes con estrés metabólico alto. Dosis recomendada 0.3-0.5 mg/kg/día y suponiendo como máximo el 30% del aporte total de proteínas. Uso controvertido en pacientes críticos<sup>5</sup>.

\*Especialidad disponible en el CHUB

Hay que añadir un vial de vitaminas hidrosolubles (Soluvit®) y otro de liposolubles (Vitalipid®).

Soluciones de Electrolitos	Dosis Recomend. (Día)	Hyperlite®		NaCl 20% 10ml	KCl 2M 5ml	Acetato 1M 10ml		Gluc. Cálcico 10% 10ml	Fosf 1M 10ml		Sulf Mg 15% 10ml
		50 ml	75 ml			Na	K		Na	K	
Sodio (Na <sup>+</sup> ) mEq	80-150	50	75	34		10			10		
Potasio(K <sup>+</sup> ) mEq	40-100	40	60		10		10			10	
Calcio (Ca <sup>++</sup> ) mEq	10-15	10	15					4.5			
Magnesio (Mg <sup>++</sup> ) mEq	8-20	10	15								12.2
Cloruros (Cl <sup>-</sup> ) mEq	50-150	60	90	34	10						
Fosfato mMoles	20-40								10	10	
Acetato mMoles	*	50	75			10	10				

\* Dosis necesaria para mantener el equilibrio acido-base

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Olivera Fuster et al. Manual de Nutrición Clínica y Dietética 2ª Edición. Diaz de Santos. 2007
- 2.- Vázquez Martínez C, Santos-Ruiz Diaz MA. Vademécum de Nutrición Artificial. Diaz de Santos. 2009
- 3.- Sirvent M, Calvo MV, Pérez-Pons JC, et al. Buenas prácticas para el uso seguro de las bolsas tricamerales de nutrición parenteral. Farm Hosp. 2014; 38(5):389-397
- 4.- Ficha Técnica Dipeptiven®. AEMPS.
- 5.- Heyland D, Muscedere J, Wischmeyer PE, et al. A Randomized Trial of Glutamine and Antioxidants in Critically Ill Patients. N Engl J Med 2013;368:1489-97.