

Manejo nutricional en un paciente con Resección de íleon distal y fístula diafragmática

Nutritional Management of a patient with Resection of distal ileum and diaphragmatic fistula

Maria Chirinos¹, Lidya Fiestas²

¹Interna de Nutrición Clínica del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.² Licenciada en Nutrición del Hospital Daniel Alcides Carrión

E-mail: bricassa96@hotmail.com¹, mela_lili@hotmail.com²

Capacidades adquiridas: Al finalizar el artículo, los lectores podrán:

- Conocer los parámetros de evaluación nutricional en pacientes con diagnóstico de resección de íleon distal y fístula diafragmática.
 - Indicar el tipo de Tratamiento dietoterapéutico en pacientes con diagnóstico de resección de íleon distal y fístula diafragmática.
 - Sustentar la importancia de asegurar un buen estado de nutrición en pacientes con diagnóstico de resección de íleon distal y fístula diafragmática.
-

Resumen

Paciente masculino de 35 años de edad, fue impactado con 6 balas que afectaron la zona dorsolumbar, principalmente pulmón, hígado, parte de intestino delgado (íleon distal) e intestino grueso (colon ascendente); es intervenido quirúrgicamente el 24/07/12 con un diagnóstico preoperatorio de trauma abdominal abierto, en el cual le realizaron una laparotomía exploratoria + resección intestinal por necrosis de 2 m de íleon distal y colon ascendente con la colocación de ileostomía y tubo de drenaje torácico; concluyendo con un diagnóstico postoperatorio de peritonitis generalizada por necrosis intestinal, trauma diafragmático grado II por PAF, trauma hepático grado III por PAF y hematoma hepático. Posteriormente es intervenido nuevamente por presentar Absceso Pulmonar y hepático, tras la cual aparece una fístula diafragmática (fístula biliocutánea).

- **Sala:** Cirugía 4to B
- **Fecha de nacimiento:** 11 de noviembre de 1976
- **Edad:** 35 años
- **Sexo:** Masculino
- **Fecha de ingreso al hospital:** 22/07/2012
- **Fecha de ingreso a servicio:** 10/08/2012
- **Diagnóstico médico:** Peritonitis generalizada por necrosis intestinal, trauma diafragmático grado II por PAF, trauma hepático grado III por PAF, hematoma hepático, absceso pulmonar y hepático con fístula diafragmática.

Palabras claves: *íleon distal; fístula diafragmática, manejo nutricional.*

Summary

Male patient of 35 years old, was struck with 6 bullets that hit the dorsolumbar area, mainly lung, liver, and part of small intestine (ileum) and large intestine (ascending colon); he is surgically treated the

24/07/12 with a preoperative diagnosis of open abdominal trauma, in which made an exploratory laparotomy + intestinal resection by necrosis of 2 meters of distal ileum and ascending colon with the placement of ileostomy and chest tube drainage; concluding in a postoperative diagnostic of generalized peritonitis by intestinal necrosis, diaphragmatic grade II trauma by PAF, hepatic trauma grade III by PAF and hepatic hematoma. Later, it is again surgically treated by presenting Lung abscess and liver, after which appears a diaphragmatic fistula (fistula biliocutanea).

- **Room:** Surgery 4th B
- **Date of birth:** November 11th, 1976
- **Age:** 35 years
- **Gender:** Male
- **Date of joining hospital:** 22/07/2012
- **Date of joining service:** 10/08/2012
- **Medical Diagnosis:** Generalized peritonitis by intestinal necrosis, diaphragmatic grade II trauma by PAF, hepatic trauma grade III by PAF and hepatic hematoma

Key Words: *distal ileum; diaphragmatic fistula, nutritional management.*

1. Introducción

El tracto gastrointestinal es una unidad funcional e inmunológica, resultante de la interrelación de varios órganos encargados de la digestión de los alimentos, absorción de los nutrientes contenidos en ellos y regulación de las concentraciones séricas. En este contexto, el intestino delgado (duodeno, yeyuno e íleon), con una longitud entre 5 y 9 metros, constituye uno de los segmentos de mayor importancia porque además de lo citado anteriormente también cumple funciones metabólicas, inmunes y endocrinas (1).

Aunque se sabe que en los 100 primeros metros de intestino delgado se absorbe el 90 % de los nutrientes ingeridos por la dieta; esto no significa que la porción restante de intestino sea de menor importancia. El íleon distal se encarga de la absorción de 3 sustancias importantes: la Vitamina B 12, factor intrínseco y ácidos biliares; estos últimos desarrollan un circuito denominado circulación enterohepática que consiste en su absorción a la sangre, luego al hígado y su retorno al intestino como parte de la bilis (2,3). De acuerdo a lo señalado, la resección del íleon podría generar anemia perniciosa debido a la mala absorción de Vitamina B12 y su subsiguiente deficiencia; diversos problemas

orgánicos asociados con la mala absorción de lípidos y vitaminas liposolubles a consecuencia de la falta de sales biliares debido a la circulación enteropática trunca; problemas orgánicos asociados con la deficiencia de calcio, magnesio y zinc que podrían ser menos absorbidos en un medio saturado de grasa no absorbida (2).

A pesar de una resección importante de intestino delgado, este puede adaptarse a través de cambios en la altura de sus vellosidades y su capacidad absorptiva tanto en estados fisiológicos como patológicos. Algunos estudios indican que en el transcurso de 24 a 48 horas después de reseccionar el intestino, el remanente de intestino delgado manifiesta evidencias de hiperplasia celular epitelial, y poco tiempo después, se alargan las vellosidades, aumenta el área superficial de absorción intestinal y mejoran las funciones digestivas y de absorción (4). Sin embargo, en otros estudios se señala que la adaptación intestinal post-resección en seres humanos, aunque menos estudiada que en los modelos experimentales, se lleva a cabo en el transcurso de los dos primeros años de la resección intestinal (5).

Adicionalmente, el compromiso del íleon distal también puede afectar la parte proximal del

colon al grado de motivar su resección. En este sentido, el cuadro se complica cuando debido a la resección se pierde la válvula ileocecal (6).

Por otro lado, se entiende por fístula a la comunicación anormal entre un órgano interno y el exterior o entre dos o más órganos internos. Las fístulas pueden ser de origen congénito o patológico. Las de origen congénito obedecen a malformaciones, mientras que las patológicas se pueden producir como consecuencia de traumatismos, procesos infecciosos, procesos tumorales y post-operatorios, los cuales incluyen a aquellas producidas por causas terapéuticas o iatrogénicas (7,8).

En este sentido, la clasificación de las fístulas es muy variada y abundante; sin embargo, en todos los casos el estado nutricional del paciente es un factor clave en su prevención y

recuperación (9). Por esta razón, fortalecer el estado nutricional contribuye a reducir el tiempo de cicatrización y con ello el cierre de la fístula con la menor morbimortalidad (10, 11).

2. Evaluación nutricional

La evaluación nutricional se llevó a cabo siguiendo los procedimientos desarrollados en el Instituto de Investigación para el desarrollo de la nutriología (IIDENUT) (14).

2.1 Evaluación de signos clínicos de deficiencias y/o excesos nutricionales (SCDN)

Los resultados de la SCDN se describen en la tabla 1. Se destaca la persistencia de signos clínicos asociados con deficiencia de micronutriente (14).

Tabla 1.
Evaluación de los Signos clínicos de deficiencias nutricionales (SCDN)

Área	Signos	Probable alteración nutricional
Piel	Palidez	Anemia

2.2 Evaluación de la interacción entre fármacos y nutrientes (IFN)

La vía de la mayoría de los fármacos administrados fue endovenosa, por lo cual no

se registran interacciones fármaco – nutriente, a excepción del fármaco citado en la Tabla 2, el cual puede: disminuir la digestibilidad de proteínas, la absorción de calcio, hierro, zinc, magnesio y cianocobalamina (14).

Tabla 2.
Interacción Fármaco Nutriente (IFN)

Medicamento	Vía adm.	Dosis
Omeprazol	V.O.	20mgc/24h

2.3. Evaluación de la ingesta alimentaria

La evaluación de la ingesta corresponde al periodo que va del 01/01/2012 al 21/07/12. La ingesta se caracterizaba por un consumo reducido de energía, proteínas de alto valor

biológico y lípidos; mientras que también se muestra un alto consumo de carbohidratos. En cuanto al consumo de alimentos, el paciente no consumía leche ni menestras y consumía con poca frecuencia carnes rojas y huevos (tabla 3).

Tabla 3.
Frecuencia de consumo de alimentos del paciente de los últimos 6 meses anteriores a la hospitalización

Grupos de alimentos	Cant.	Frec	Energía (Kcal)	Prot (g)	CHO (g)	Lip (g)
Leche	-	-	-	-	-	-
Queso	60g	Diario	158	11	2	12
Carnes rojas/ vísceras	120g	2v/s	-	-	-	-
Carnes blancas	150g	4v/s	179	32	0	5
Huevos	50g	1v/s	-	-	-	-
Pan	70g	diario	194	6	44	0
Arroz / fideos	160g	diario	573	12	124	1
Avena, quinua	15g	diario	49	2	11	1
Menestras	-	-	-	-	-	-
Tubérculos	500g	5v/s	485	11	112	1
Verduras 5%	50g	4v/s	10	0	2	0
Verduras 10%	30g	4v/s	12	0	3	0
Frutas 5%	-	-	-	-	-	-
Frutas 10%	200g	diario	80	1	20	0
Azúcar, edulcorantes	30g	diario	114	0	29	0
Frituras	-	-	-	-	-	-
Gaseosas	-	-	-	-	-	-
TOTAL			1854	75	347	20

Una vez ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) para su rehabilitación post operatoria, se le realizaron diversos cambios a su dieta durante el periodo del 24/07/12 al

10/08/12 (tabla 4). Durante este periodo el paciente estuvo consumiendo en promedio 1052 kcal y 49 g de proteínas. El 10/08/2012, el paciente es traslado al servicio de cirugía

Tabla 4.
Nutrición intrahospitalaria anterior a la intervención nutricional.

Fecha	Prescripción Dietoterapéutica	Vol. total	Fraccionamiento/ velocidad de infusión	Aporte Nutricional
24 -25/07/12	Alitraq 18% (Vía sonda Nasoyeyunal)	1000 cc	50 ml/h en 20 h	710 kcal; 38 g de prot; 24 g de grasa; 118 g de CHO.
26/07/12	Alitraq 20% (Vía sonda Nasoyeyunal)	1200 cc	60 ml/h en 20 h	947 kcal; 51 g de prot; 32 g de grasa; 158 g de CHO.
27 -29/07/12	Alitraq 20% (Vía sonda Nasoyeyunal)	1600 cc	80 ml/h en 20 h	1263 kcal; 67.5 g de prot; 42 g de grasa; 210 g de CHO.
30/07/12 - 03/08/12	Enterex al 20% (Vía oral)	1000 cc	5 tomas	900 kcal; 32 g de prot; 32 g de grasa; 123.6 g de CHO.
04/08/12 - 09/08/12		1200 cc	5 tomas	1080 kcal; 38g de prot; 38 g de grasa; 148g de CHO.
10/08/12	D. Blanda Severa	1000 cc	3 tomas	1055 kcal; 55 g de prot; 30 g de grasa; 130 g de CHO.
	Enterex 20%	400 cc	2 tomas	360 kcal; 13 g de prot; 13 g de grasa; 49 g de CHO.

2.4. Evaluación de la actividad física

Paciente en cama: Factor 1.2 (14).

2.5. Evaluación de la composición corporal

Paciente presenta un diagnóstico antropométrico de desnutrición leve (Tabla 5) (14).

2.6. Evaluación de la bioquímica nutricional

En la tabla 6 se muestran los resultados del análisis de la bioquímica nutricional, los cuales se asocian a anemia ferropénica moderada, hiperglicemia y probable enfermedad renal.

2.7. Evaluación de las reservas viscerales

En la tabla 7 se muestran los resultados del análisis de las reservas viscerales

2.8. Evaluación del componente inmunológico

En la tabla 8 se muestran los resultados del análisis del componente inmunológico.

2.9. Componente catabólico

No se desarrolló la prueba de balance nitrogenado.

Tabla 5.
Composición corporal y/o antropométrica (ES)

Evaluación	Valores
Peso actual	54 Kg
Talla actual	164 cm
Edad actual	35 años
IMC	20.3Kg/m
Peso referencial	64kg

Tabla 6.
Bioquímica nutricional del paciente

Elemento	Valor en el paciente	Rango normal	Observación
Hemoglobina (06/08/12)	8.8 g/dl	12 –16g/dl	Anemia moderada
Hemoglobina Corpuscular media (MCHC)(06/08/12)	28 g/dl	32 –36 g/dl	Anemia microcitica
Glucosa (10/08/12)	129 mg/dl	80 –110 mg/dl	Hiperglicemia Normal
TGO (07/08/12)	11 U/L	5 –32 U/L	Normal
TGP (07/08/12)	29 U/L	7 –33 U/L	Normal
Na(10/08/12)	135.6 mmol/L	135 –142 mmol/L	Normal
K (10/08/12)	5.09 mmol/L	3.5 –5 mmol/L	Normal
Calcio sérico (07/08/12)	6.9 mg/dl	8.5 –10.5 mg/dl	Probable enf. Renal
Creatinina (07/08/12)	1.5 mg/dl	0.5 –1.3 mg/dl	Probable enf. Renal, deshidratación, estrés.
bilirrubina total (07/08/12)	0.53 mg/dl	0.4 –1.2 mg/dl	Normal
bilirrubina directa (07/08/12)	0.4 mg/dl	<0.4 mg/dl	Normal
proteínas totales (07/08/12)	6 g/dl	6 –8 g/dl	Normal

Tabla 7.
Reservas viscerales del paciente

Elemento	Valor en el paciente	Rango normal	Observación
Albúmina (07/08/12)	2.5g/dl	> 3.4 g/dl	Desnutrición Visceral moderada

Tabla 8.
Componente inmunológico del paciente

Elemento	Valor en el paciente	Rango normal	Observación
RTL (06/08/12)	1794 pmm	> 1800 pmm	Inmunosupresión leve

3. Diagnóstico Nutricional

Paciente masculino de 35 años de edad con diagnóstico médico de Peritonitis generalizada por necrosis intestinal, trauma diafragmático grado II por PAF, trauma hepático grado III por PAF, hematoma hepático, absceso pulmonar y hepático con fístula diafragmática. Presenta desnutrición leve, anemia ferropénica moderada, hiperglicemia, desnutrición visceral moderada e inmunosupresión leve, según se evidencia en índices antropométricos y pruebas de laboratorio, causado por ingesta alimentaria inadecuada y patología presente.

4. Indicaciones nutricionales

La prescripción nutricional inicial se indicó tomando en cuenta la tolerancia del paciente y su tasa metabólica en reposo (TMR); resultando aproximadamente la mitad de su requerimiento real. En cuanto a la prescripción dietoterapéutica inicial, esta fue bien tolerada, lo cual nos permitió progresar la dieta hasta lograr cubrir los requerimientos reales del paciente.

4.1 Prescripción nutrioterapéutica inicial

- Energía : 1400 Kcal/día
- Proteínas : 0.9g/kg de peso <> 48 g/día <> 194 Kcal/día <> 14%
- Kcal no proteicas/g Nitrógeno: 157:1
- Grasas : 0.7 g/kg de peso <> 38 g/día <> 342 Kcal/día <> 24%
- CHO : 4 g/kg de peso <> 216 g/día <> 864 Kcal/día <> 62%
- Hierro elemental : 12 mg/día
- Vit.B12 : 4 ug/día

4.2 Prescripción Dietoterapéutica inicial

Fórmula

- Volumen : 1000cc
- Número de Tomas : 4
- Tipo de Fórmula : Polimérica completa 23% (Tabla 9)
- Vía de administración : vía oral

Adicional (Tabla 10)

- Volumen total : 400 cc
- Tomas : 2
- Consistencia : Blanda
- Modificación : ninguna
- Aporte: 300 kcal; 17 g de proteína; 5 g de lípidos; 64 g de CHO.

Tabla 9.
Prescripción Dietoterapéutica Inicial - Fórmula

	Vía	Vol (ml)	Kcal	Prot (g)	Grasas (g)	CHO (g)	Fe (mg)	B12 (mcg)
Fórmula Polimérica Completa 23%	Oral	1000	1005	37	32	138	10	7

Tabla 10.
Prescripción Dietoterapéutica Inicial - Adicional

		Kcal	Prot (g)	Grasa (g)	CHO (g)
Mazamorra cereal con leche	400 ml				
Sémola	30	134	3	0	31
Leche en polvo	40	194	11	10	14
Azúcar	15	57	0	0	15
Total		385	14	100	60

5. Evolución de indicaciones nutricionales

5.1 Evolución de la dietoterapéutica

El inicio del tratamiento nutricional del paciente incluyó una fórmula polimérica al 23% (Ensure) más 2 adicionales de mazamorra de cereal con leche; estas indicaciones hasta el día post operatorio (PO) número 58.

Con respecto a la prescripción dieto terapéutica, ésta evolucionó de una dieta blanda severa en una toma, hasta una dieta blanda completa en 2 tomas; debido a la poca aceptación y tolerancia del paciente a la dieta hospitalaria, motivo por el cual se le mantuvieron los complementos nutricionales de mazamorra y fórmula polimérica completa, especificados anteriormente, para que asegure el aporte nutricional requerido por el paciente (Tabla 11).

Tabla 11.
Evolución de la dietoterapéutica

Días de Hospitalización	Evolución de la dieta	Vol (ml)	Energía (Kcal)	Prot (g)	Grasa (g)	CHO (g)
PO18 y PO19 11 y 12/08/12	Fórmula polimérica completa 23 % Mazamorra de cereal con leche	1000 400	1390	51	42	198
PO20-PO23 13 -16/08/12	Fórmula polimérica completa 23 % Blanda severa (almuerzo) Mazamorra cereal con leche	600 300 400	1285	52	35	286
PO24-PO33 17 -26/08/12	Blanda Fórmula polimérica completa 20 % Mazamorra cereal con leche	800 200 400	1460	60	20	264
PO34 27/08/12	NPO (reapertura de herida para limpieza)					
Día PO35 28/08/12	Ensure 20 % Mazamorra cereal con leche	400 400	735	27	21	108
PO36y PO37 29 y 30/08/12	Blanda Ensure 23 % Mazamorra cereal con leche	800 200 400	1544	62	20	273
PO 38y PO39 31/08 y 01/09/12	NPO (Absceso pulmonar y hepático)					
PO40 02/09/12	Ensure 20 % Mazamorra cereal con leche	400 400	735	27	21	108
PO41 -PO44 03 -06/09/12	Blanda Ensure 23 % Mazamorra cereal con leche	800 200 400	1544	62	20	273
PO45-PO53 07 -15/09/12	Blanda Mazamorra hiperproteica + cereal con leche	1000 400	1900	78	50	370
PO59 20/09/12	Blanda Enterex 23 %	1000 500	2150	88	48	371

5.2 Prescripción Nutrioterapéutica final

- Energía: 2171 Kcal/día
El requerimiento energético se calculó utilizando la fórmula de regresión de Harris Benedict. Al resultado se le añadieron el factor de enfermedad de 1.3, factor de temperatura de 1, factor de actividad 1.2.
- Proteínas : 1.5g/kg de peso<> 81 g/día<>324 Kcal/día<> 15%
- CNP/g N₂ : 143:1
- Grasas : 1.1 g/kg de peso<> 59 g/día<> 531 Kcal/día<>24%
- CHO : 6.1 g/kg de peso<>329 g/día<> 1316Kcal/día<> 61%
- Hierro elemental : 12 mg/día
- Vit. B12 : 4 ug/día

5.3 Prescripción Dietoterapéutica final

- Dieta
 - o Volumen : 1000 cc
 - o Número de Tomas : 3
 - o Consistencia : Normal
 - o Modificación : Hiperproteico
- Fórmula
 - o Volumen : 500 cc
 - o Número de Tomas : 2
 - o Tipo : Enterex 23 %
 - o Osmolaridad : 375 mOsm/L

6. Evolución del estado nutricional

Se monitorizará al paciente hasta cumplir todos los objetivos nutricionales siendo los resultados los que se muestran en la tabla 12.

Tabla 12.
Monitoreo nutricional del paciente

Indicador	Valor inicial	Observación
Peso	54,0 kg	Aumento de 2.5 kg
Hemoglobina	8.8 g/dl	Aumento de 2.3 g/dl
Proteínas Totales	6,6 g/dl	Aumento de 1.2 g/dl
Albúmina	2,0 g/dl	Aumento de 1.3 g/dl
Glucosa	129,0 mg/dl	Disminución de 27 mg/dl
RTL	1794 pmm3	Aumento de 96 pmm3

7. Discusión

Existen pocas referencias en la literatura nacional e internacional sobre el tratamiento nutricional en la resección de íleon distal y fístula diafragmática; sin embargo, existe un estudio de caso clínico publicado en el 2003 sobre tratamiento dietético-nutricional en la enteritis radical crónica (18), el cual se asemeja al presente estudio por presentar resección de una porción de íleon distal tras hallarse suboclusión en dicha zona a causa de la radioterapia.

En el caso presentado hay varias cosas a resaltar como el estado de desnutrición proteica leve evidenciado por hipoalbuminemia y bajo peso; cuestión que ha sido un factor predisponente para el desarrollo de la fístula.

En nuestro caso, el paciente presentaba desnutrición proteica leve, hipoalbuminemia y el soporte nutricional fue hecho a través de nutrición enteral precoz; en el estudio citado el paciente presentaba desnutrición severa e intolerancia a la alimentación por lo que se inició con nutrición parenteral total, aunque finalmente también se progresó hasta alimentación vía oral. En ambos casos la progresión fue lenta. Otro factor diferente es que en el caso citado los costos de la intervención nutricional fueron mucho mayores porque el paciente recibió nutrición parenteral total por 10 meses, siendo exclusiva 3 meses y luego complementada con fórmula elemental y polimérica vía oral, hasta que finalmente se inició dieta. El resultado de la terapia fue un aumento significativo de peso (de 37 kg a 47.2kg) y albúmina (de 3.3 g/dl a 5.1 g/dl),

aspectos que también fueron logros de nuestro tratamiento.

En conclusión, nuestra intervención mostró resultados positivos con menos costos para el paciente, aunque se debe considerar que su estado nutricional no estaba muy comprometido.

8. Sugerencias

- Educar al paciente y familiares en cuanto al manejo nutricional del paciente, considerando patología presente, ingesta alimentaria y requerimientos nutricionales; de tal manera que se concienticen y sensibilicen sobre la importancia de la nutrición en la recuperación del paciente.
- Contribuir a la salud mental y psicológica

constante del paciente, mediante el fomento de la participación de la familia e interconsultas al departamento de Psicología, ya que esta repercute en la aceptación y colaboración con el plan dietoterapéutico.

- Considerar los gustos y hábitos alimentarios previos del paciente al momento de iniciar la dieta con introducción de alimentos y preparaciones.

Recibido el 22 de Setiembre del 2012.

Aceptado para Publicación el 28 de Setiembre del 2012.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias bibliográficas

1. MARTEN, Deisy; RAMIREZ, Maria. Malabsorción intestinal y malnutrición por defecto. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Cuba. Artículo de Revisión. MEDISAN 2012; 16(2):228.
2. ESCOTT, Sylvia. "Krausse's food & Nutrition Therapy". 12da edición. España 2009. Pp. 10 – 20; 699.
3. GUYTON & HALL. "Tratado de Fisiología médica". 11ra edición. España, 2009. Pp. 787 – 789.
4. HINES OJ, Bilchik AJ, McFadden DW, et al. Up regulation of Na, K, adenosine triphosphatase after massive intestinal resection Surgery. 1994; 116:401.
5. Evers BM, Townsend CM, Thompson JC. Small intestine. Principles of Surgery, 7th. New York: McGraw-Hill, 1998, p. 1217.
6. De Abreu JM, Cardozo AE: Resecciones segmentarias de colon ascendente con anastomosis término-lateral. Revista Venezolana de Cirugía. 2004; 57(3):110-120.
7. Legouas FV. Tratado de cirugía. Imprenta de la Calle de la Greda Madrid. 1820
8. Neira J, Reilly J. Traumatismos de Tórax. Relato oficial de la Sociedad de Cirugía Torácica. Revista Argentina de Cirugía. 2008.
9. Escott-Stump S. Nutrición, diagnóstico y tratamiento. Sección 5 trastornos pulmonares 6ta Ed, Barcelona. 2010, 976 pág.
10. Álvarez J, Nutrición en las enfermedades del sistema respiratorio, Tratado de Nutrición, Tomo IV: 1216-1232.
11. Del Olmo D, Koning MA, López T, Alcázar V, Martínez de Icaya P, Vázquez C. Utilización de las fórmulas de nutrición enteral. Recomendaciones basadas en la evidencia. Endocrinol Nutr 2002; 49 (Suppl 2): 9-14.
12. Diaz Rojas F, Cordova Gutiérrez H, Aguirre Gas E. Neumotorax espontáneo asociado a tuberculosis pulmonar activa. Prensa Med Med 1978; 43: 282-286.
13. Nightingale J. The medical management of intestinal failure: methods to reduce the severity. Proc Nutr Soc. 2003; 62:703-10.
14. Cruz R, Guía diagnóstica y de tratamiento para Nutrioterapia Clínica Aplicada, 1ra Edición, Lima, 2009: 1-53.
15. Minsa, Tabla Peruana de Composición de Alimentos, CENAN 2008.
16. Institute of Medicine, Ingestas Dietarias de Referencia (DRI), Requerimientos Promedios estimados para grupos, Food and Nutrition Board, National Academies.
17. Katzung B, Farmacología básica y clínica, 10ma Edición, Editorial El Manual Moderno, 2007
18. Fernández de Bustos, A. "Tratamiento dietético nutricional en la enteritis radica crónica. A propósito de un caso clínico complejo". Sección de Nutrición Clínica y Dietética. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Revista Nutrición Hospitalaria. España, 2003

Correspondencia

María Chirinos Ochoa
Dirección: Jr. Grau 362 Bellavista - Callao
Teléfono: (511) 621-9784
correo: bricassa96@hotmail.com

