

Manejo nutricional en una paciente con fístula enterocutánea de alto débito y desnutrición severa

Nutritional management in a patient with high output enterocutaneous fistula and severe malnutrition

Mayra Coronado¹, Senia Munarriz²

¹Interna de nutrición de la Universidad Nacional Federico Villarreal. ²Nutricionista del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

E-mail: sofia1216@hotmail.com¹, seniamunarriz@yahoo.es²

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

- Conocer los parámetros de evaluación nutricional en los pacientes con fístula enterocutánea de alto débito que cursan con problemas de desnutrición.
- Indicar el tipo de Tratamiento dietoterapéutico en los pacientes con fístula enterocutánea de alto débito que cursan con problemas de desnutrición.
- Sustentar la importancia de asegurar un buen estado de nutrición en los pacientes con fístula enterocutánea de alto débito que cursan con problemas de desnutrición.

Presentación del Caso

Paciente de sexo femenino de 37 años de edad. Hace 2 años fue sometida a una colecistectomía por presentar cálculos vesiculares. Hace aproximadamente 3 meses ingresa por emergencia al Hospital de Ventanilla con dolor abdominal y seguidamente es trasladada a Emergencia al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Inmediatamente después, la paciente fue evaluada por personal del servicio de Cirugía concluyen en un diagnóstico pre-operatorio de sepsis, colangitis por ictericia obstructiva. Después de la intervención la paciente se descompensa por lo que es llevada a UCI, donde se mantuvo durante 3 días, finalmente el servicio de Cirugía reevalúa a la paciente proponiendo que pase a su servicio; entonces deciden enviar interconsulta con el Departamento de Nutrición para evaluar a la paciente.

Palabras claves: Fístula enterocutánea, alto débito, desnutrición.

Summary

Female patient, 37 years of age. 2 years ago was operated vesiculares present stone problems, so who underwent cholecystectomy. About 3 months ago for emergency type Ventanilla Hospital with abdominal pain but is then transferred to the National Hospital Emergency Daniel Alcides Carrión. It is then evaluated by the surgical service with Dx. Preoperative sepsis, cholangitis by obstructive jaundice after surgery the patient is out of kilter and it is taken to UCI, where he remained for three days, finally revalued Surgery service to the patient to pass proposing that service, then decide send interconsultation with the Nutrition Department to evaluate the patient.

Keywords: enterocutaneous fistula, high output, malnutrition.

1. Introducción

Una fístula es la comunicación anormal desde un órgano interno hasta la superficie corporal o entre dos órganos internos; está constituida por un trayecto de origen congénito o patológico. La fístula enterocutánea es entonces la comunicación anormal entre algún tramo del intestino y la piel que persistente en el tiempo y que permite la salida del contenido intestinal (1).

Las fístulas se desarrollan comúnmente después de cirugías debido a condiciones como enfermedades inflamatorias intestinales. El desarrollo de la fístula es una seria complicación debido a la pérdida de diversas secreciones de contenido gastrointestinales incluido nutrientes resultando malnutrición y la posibilidad de muerte. La morbimortalidad de las fístulas enterocutáneas está relacionada a la pérdida de líquidos, anormalidades de los electrolitos, sepsis y desnutrición.

Los déficits nutricionales están presentes entre 55-90 % de los pacientes portadores de fístulas enterocutáneas. En la última década los índices de mortalidad se han reducido de 65 % a un 40 %, es por ello que el soporte nutricional es uno de los pilares del tratamiento junto al manejo de las alteraciones de líquidos y electrolitos y el control de las complicaciones como la sepsis (2,3).

Para describir con precisión una fístula deben considerarse fundamentalmente su anatomía, su etiología y su fisiopatología, variables que de acuerdo con la forma de presentación, pueden modificar sustancialmente el tratamiento, la evolución y el pronóstico.

Las fístulas propiamente dichas toman diferentes nombres, según los órganos que están afectados o según los fluidos que estas últimas dejan salir (Tabla 1).

Tabla 1.
 Clasificación de las fístulas digestivas y su significación pronóstica (4)

Criterio	Clasificación	Pronóstico	
		Favorable	Desfavorable
	Órgano de origen	Estómago, duodeno (muñón), íleon distal, colon	Esófago, duodeno (lateral), páncreas, árbol biliar, yeyuno, íleon proximal.
Anatómico	Defecto	< 1 cm ² y en continuidad con el órgano	> 1 cm ² , discontinuidad del órgano, cuerpo extraño en la vecindad
	Tracto fistulosos	< 2 cm	> 2 cm epitelizado
Fisiológico	Débito Alto (500 ml/día) Moderado Bajo (200 ml/día)	El débito no tiene significado pronóstico para el cierre de la fístula	
	Función gastrointestinal	Tránsito preservado, intestino adyacente sano.	Obstrucción distal, Intestino adyacente dañado.
Etiopatogénico	Proceso de base	Apendicitis, diverticulitis, postoperatorio	Cáncer, Radiación, cuerpo extraño
	Enfermedad concomitante	Buen estado nutricional	Malnutrido, absceso, sepsis, múltiples cirugías previas

Manejo nutricional de la fístula enterocutánea de alto débito

El soporte nutricional en estos pacientes juega un rol fundamental. El mismo se debe iniciar teniendo en cuenta el estado nutricional basal y su consumo metabólico. Actualmente se utiliza la fórmula de Harris- Benedict para calcular los requerimientos energéticos, en base a la actividad y factor de injuria que presenta.

Inicialmente debe realizarse un balance de fluidos, con una cuantificación del débito de la fístula. Si se trata de fistulas de alto gasto se recomienda el uso de nutrición parenteral hasta que se produzca el cierre de la fístula. En el caso que sea posible la utilización de nutrición enteral, la misma debería ser distal utilizando yeyunostomía, gastrostomía, con fórmulas preferiblemente elementales o semielementales.

El aporte proteico puede ubicarse entre 1.5 - 1.8 g/kg por día de proteína de alto valor biológico.

Esta cifra puede variar de acuerdo a las complicaciones que se puedan presentar, por ejemplo, una infección, la etapa en la cual se encuentra la prescripción del régimen dietoterapéutico o el grado de la patología presente (4).

La suplementación de vitaminas y minerales va de acuerdo a las deficiencias que se puedan presentar ya sea por la patología y complicación presente o la ingesta inadecuada, tal es el caso del hierro, cianocobalamina y ácido ascórbico para la síntesis apropiada de hemoglobina y cicatrización de las heridas, así como también las deficiencias que se producen por la interacción entre los fármacos que pueda estar recibiendo el paciente (5,6).

Por lo expuesto, el objetivo de la presentación del caso clínico fue brindar una breve aproximación al tratamiento nutricional de una persona con fístula enterocutánea de alto débito y desnutrición severa (figura 1).

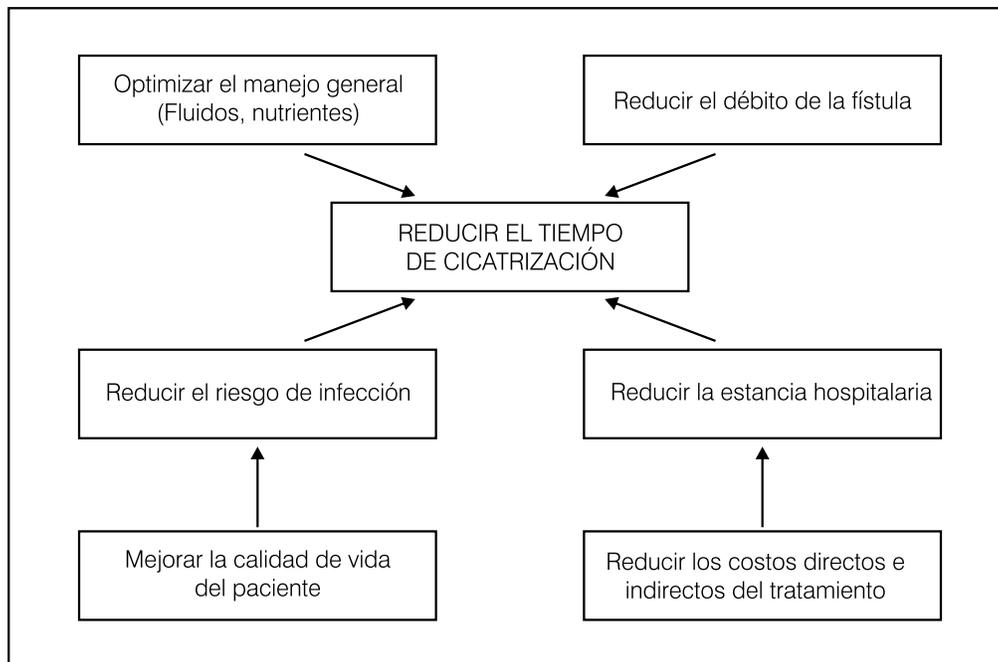


Figura 1. Objetivos en el tratamiento de la fístula
Fuente: modificado de Hesse, 2001 (5)

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).

2.1 Evaluación de signos clínicos de deficiencias nutricionales (SCDN)

Los resultados de la SCDN se describen en la tabla 2. Se destaca la persistencia de signos clínicos asociados con deshidratación, anemia y deficiencias de energía.

Tabla 2.
Evaluación de los Signos clínicos de deficiencias nutricionales (SCDN)

Área	Signos	Probable alteración nutricional
Piel	Xerosis Cutánea, palidez	Deshidratación y/o anemia
Boca	Xerostomía	Deshidratación
Tejido subcutáneo	Disminuido	Déficit de calorías

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

En la tabla 3 se describe la interacción identificada. El fármaco citado genera

problemas con la absorción de cobalamina, Zn, Fe, Ca, Mg y disminuye la digestibilidad de las proteínas.

Tabla 3.
Interacción Fármaco Nutriente (IFN)

Medicamento	Dosis	Vía adm.
Omeprazol	40mg c/24h	VEV

2.3 Evaluación de la ingesta alimentaria (IA)

Debido al cuadro fisiopatológico de la paciente, los médicos responsables decidieron suspender la alimentación por vía oral, y sólo mantenerla con dextrosa parenteral al 5% en un volumen de 1000 cc por un periodo que se prolongó por 21 días.

Luego de este tiempo solicitaron interconsulta al departamento de nutrición y se realizó la presente evaluación.

2.4 Evaluación de Actividad Física

La paciente estaba en cama sin movimiento por lo que el factor de actividad física a considerar es 1.2

2.5 Evaluación de la composición corporal

La paciente refiere una pérdida de 20 Kg en un periodo de 8 meses. Presentó un diagnóstico antropométrico de Desnutrición (tabla 4).

2.6 Evaluación de la Bioquímica Nutricional (EB)

En la evaluación de la bioquímica nutricional se observa anemia leve y niveles normales de glicemia (tabla 5).

2.7 Evaluación de la Reserva Visceral (EV)

En la Evaluación de la Reserva Visceral se observa que la paciente presenta desnutrición proteica visceral severa (tabla 6).

Tabla 4.
Composición corporal y/o antropométrica (ES)

Evaluación	Valores
Edad	37 años
Peso Usual	55,0 Kg
Peso actual	40kg
% de pérdida de peso	27%
Talla	152cm(altura rodilla)
IMC actual	17,3kg/m ²

Tabla 5.
Evaluación Bioquímica (EB)

Indices	Resultados		V. Normales
	13/9/12	25/09/12	
Hemoglobina	9,6 g/dl	-	12-16 g/dL
Hemotocrito	28,6%	-	
HCM	30.3 pg	-	
Proteínas Totales	6,0 g/dl	4,3g/dl	
Bilirrubina Total	3,67 mg/dl	2,28 mg/dl	
Bilirrubina directa	3,30mg/dl	2,13 mg/dl	
Bilirrubina indirecta	0,37 mg/dl	0,15 mg/dl	70-110 mg/dl
Glucosa	87 mg/dl	-	

Tabla 6.
Evaluación de la Reserva Visceral

Indices	Resultados		V. Normales
	13/09/12	25/9/12	
Albúmina	2,8 g/dl	2,0 g/dl	3,5-5,5 g/dL

2.8 Evaluación Componente Inmunológico:

La evaluación de componente inmunológico muestra un valor de 679 con lo cual presenta inmunosupresión severa.

proteico visceral moderada e inmunosupresión severa, según se evidencia en índices antropométricos y pruebas de laboratorio, causado por patología presente que no permite una administración adecuada de nutrientes.

3. Diagnóstico Nutricional

Paciente femenino de 37 años con diagnóstico médico de fístula duodenal de alto flujo, rafia duodenal, oclusión pilórica, gastrostomía de descompresión, yeyunostomía de descompresión, yeyunostomía de alimentación con drenaje Kher y drenaje laminar. Presenta desnutrición, anemia moderada, desnutrición

4. Indicaciones nutricionales

4.1 Prescripción nutrioterapéutica inicial

- Energía: 242 Kcal
- Proteínas: 8.5 g/d
- CNP: 152:1
- Lípidos: 8.5 g/d
- Cho: 33.1 g/d

4.2 Prescripción dietoterapéutica inicial

- Fórmula: Polimérica
- Volumen Total: 300 cc.
- Forma de administración: Bomba de infusión
- Velocidad de infusión: 15 cc por hora en 20 horas
- Dilución: 18%
- Densidad energética: 0,8 kcal/ml (tabla 7.)

Tabla 7.
Características inicial de fórmula prescrita

Característica	Indicación
Consistencia	Líquida
Temperatura	Templada
Densidad energética	0.8 kcal/ml
Vía de administración	Yeyunostomia

5. Monitoreo Nutricional

- CNP: 150:1
- Lípidos: 56.7 g/g
- CHO: 220.6 g/d

5.1 Evolución dietoterapéutica

La tabla 8 muestra la evolución del régimen alimentario nutricional durante el periodo de intervención que comprendió los meses de setiembre y diciembre del 2012, la forma de administración fue a través de yeyunostomia y con bomba de infusión, la velocidad inicial de administración fue de 15 cc por hora y se fue progresando según la tolerancia llegando a una velocidad de 100 cc por hora con lo cual se cubrió las necesidades nutricionales de la paciente.

5.2 Prescripción nutrioterapéutica final

- Energía: 1860 Kcal
- Proteínas: 66.4 g/d

5.3 Prescripción dietoterapéutica final

- Fórmula: Polimérica y módulo proteico.
- Volumen Total: 2000 cc.
Forma de administración: Bomba de infusión (tabla 9).
- Velocidad de infusión: 100 cc por hora en 20 horas.
- Dilución: 18%

5.4 Evolución de peso

Como se muestra en el gráfico 1, la paciente tuvo un aumento de peso de aproximadamente 5 kilos durante la intervención que fue entre los meses de setiembre y diciembre del 2012.

Tabla 8.
 Evolución del Régimen Nutricional

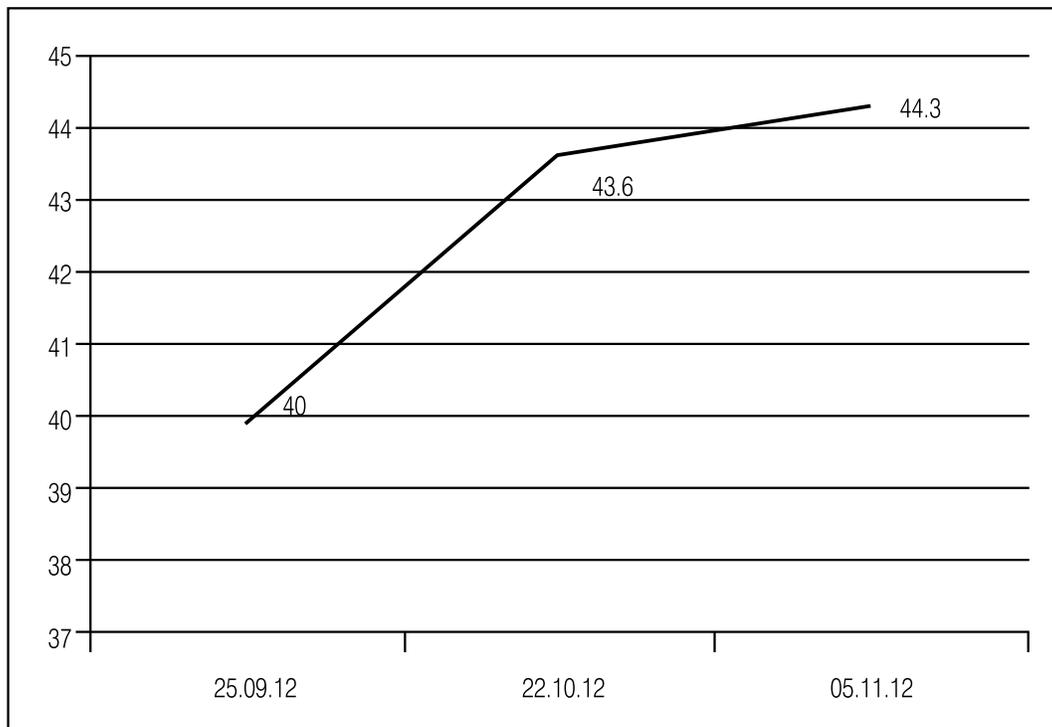
Día de Intervención	Tipo de Alimentación	Volumen (cc)	Nº de tomas	V.A*	Vel. de infusión	Aporte (kcal)	Aporte Prot** (g)	Aporte Lípidos (g)	Aporte CHOs*** (g)
1 ^a	Tolerancia por yeyunostomía	30	1 toma	Yeyunos tomía	Por bolo	0	0	0	0
	Fórmula de glutamina	100	1 toma	Yeyunos tomía	Por bolo	60	10	0	5
2 ^a	Fórmula Polimérica al 18%	300	20 hora	Yeyunos tomía	15 cc/hora	242	8,5	8,5	33,1
	Fórmula Glutamina	100	1 toma	Yeyunos tomía	bolo	60	10	0	5
4 ^a	Fórmula Polimérica 18%	500	20 horas	Yeyunos tomía	25 cc/hora	403	14,2	14,2	54,9
	Fórmula Glutamina	100	1 toma	Yeyunos tomía	bolo	60	10	0	5
6 ^a	Fórmula Polimérica 18%	800	20 horas	Yeyunos tomía	40 cc/hora	645	22,8	22,8	87,8
	Fórmula Glutamina	100	1 toma	Yeyunos tomía	bolo	60	10	0	5
8 ^a	Fórmula Polimérica 18%	1000	20 horas	Yeyunos tomía	50 cc/hora	806,4	28,4	28,4	109,8
10 ^a	Fórmula Polimérica 18%	1200	20 horas	Yeyunos tomía	60 cc/hora	967,7	34,1	34,1	131,7
12 ^a	Fórmula Polimérica 18%	1600	20 horas	Yeyunos tomía	80 cc/hora	1290	45,5	45,5	175,7
14 ^a	Fórmula Polimérica 18%	1800	20 horas	Yeyunos tomía	90 cc/hora	1451	51,2	51,2	197,6
15 ^a	Fórmula Polimérica 18%	1800	20 horas	Yeyunos tomía	90 cc/hora	1451	51,2	51,2	197,6
	Módulo proteico	100	1 toma	Yeyunos tomía	bolo	40	10	-	-
40 ^a	Fórmula Polimérica 18%	2000	20 horas	Yeyunos tomía	90 cc/hora	1820	56,7	56,7	220,6
	Módulo proteico	100	1 toma	Yeyunos tomía	bolo	40	10	-	-

*Vía de administración
 ** Proteínas
 *** Carbohidratos

Tabla 9.
Características final de fórmula prescrita

Característica	Indicación
Consistencia	Líquida
Temperatura	Templada
Densidad energética	0,8 kcal/ml
Vía de administración	Yeyunostomía
Forma de administración	Bomba de infusión

Gráfico 1.
Evolución del peso durante la intervención

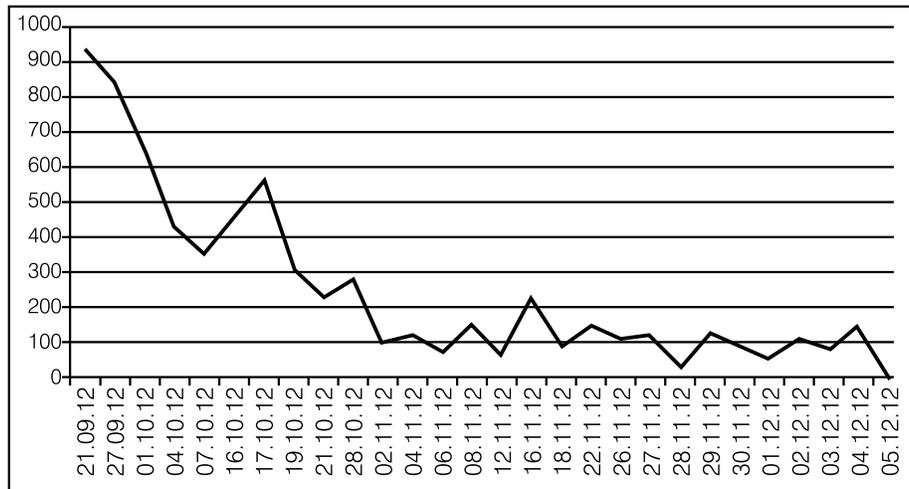


5.5 Evolución del drenaje de la fístula

El gráfico 2 muestra el drenaje de la fístula enterocutánea entre los meses de setiembre y octubre del 2012. Al inicio de la intervención se vio un drenaje que superaba los 900cc por día, pero conforme progresaba la intervención el

drenaje se fue reduciendo, primero a un máximo de 300 cc en el periodo setiembre-octubre; luego a un máximo de 150 cc en el periodo de octubre -noviembre hasta llegar a un drenaje de cero durante el último mes de intervención.

Gráfico 2.
Drenaje de fístula enterocutánea de setiembre a diciembre 2012



5.6 Evolución de bioquímica nutricional

La evolución de la bioquímica nutricional muestra mejoría en todos los índices. En el gráfico 3 se describe la evolución de la proteína plasmática total, habiendo llegado a valores mínimos de 4.3 g/dl y habiéndose recuperado a lo largo de la intervención llegando a valores aceptables, en el último examen realizado de 6.1 g/dl.

La tabla 10 muestra la evolución de la hemoglobina a lo largo de la intervención nutricional. Al inicio se observó una anemia moderada con un valor de 9.6 g/dl y para la quincena de octubre hubo una mejoría, alcanzado un valor de 10.3 g/dl catalogándose como una anemia leve.

En la tabla 11, se puede observar la disminución constante de los valores de bilirrubina conforme pasaban los días de tratamiento.

Gráfico 3.
Cuadro de evolución de la proteína total plasmática (g/dl) de la paciente durante la intervención nutricional.

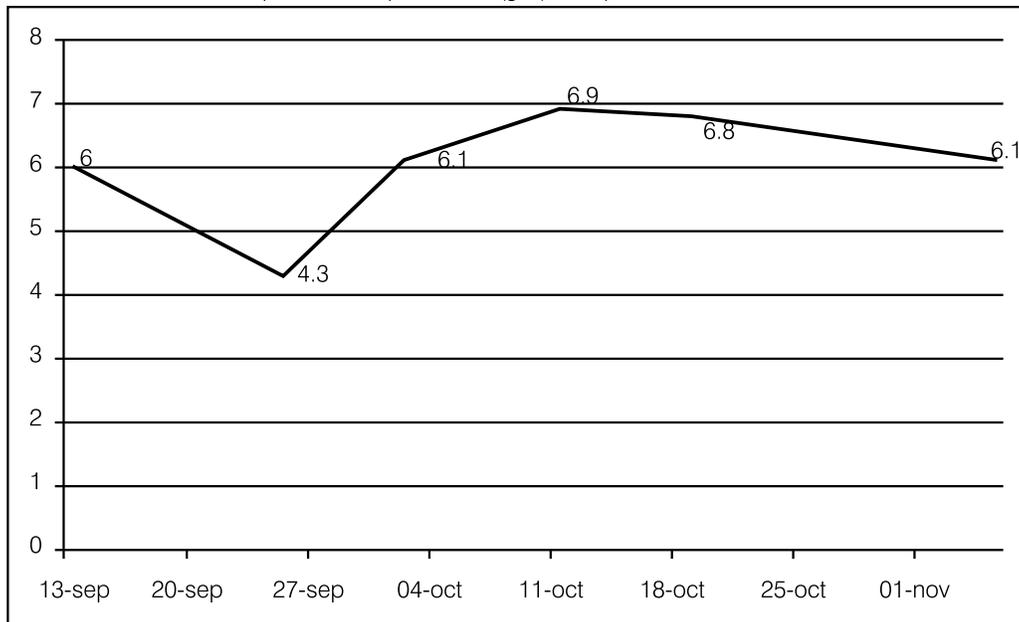


Tabla 10.
 Evolución de los valores de Hemoglobina en el tiempo de tratamiento nutricional.

Indicador	Días		
	13.09.12	02.10.12	11.10.12
Hemoglobina	9,6	10,1	10,3

Tabla 11.
 Evolución de los valores de Bilirrubina total, directa e indirecta en el tiempo de tratamiento nutricional.

Indicador	Días					
	13.09.12	25.09.12	02.10.12	11.10.12	18.10.12	05.11.12
B. Total	3,67	2,28	2,53	1,44	1,7	1,2
B. Directa	3,3	2,13	2,31	1,30	1,6	1,0
B. Indirecta	0,37	0,15	0,22		0,1	0,2

5.7 Evolución de la reserva visceral

La reserva visceral es uno de los valores que mejor se comportó durante el tratamiento. La concentración de albúmina pasó de 2.8 g/dl al inicio del tratamiento a 4.1 g/dl a principios de noviembre (gráfico 4).

5.8 Evolución del Componente Inmunológico

El componente catabólico también mostró mejoría. El valor de linfocitos totales se incrementó de 679 a 1407 (tabla 12).

Gráfico 4.
 Cuadro de evolución de la albúmina plasmática (g/dl) de la paciente durante la intervención nutricional.

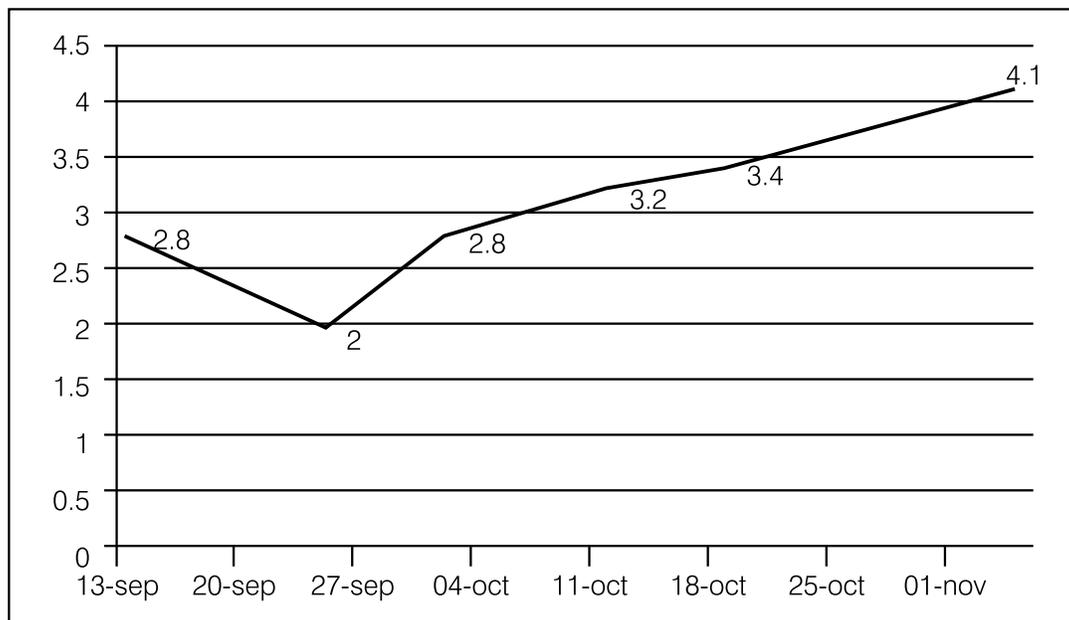


Tabla 12.
Evolución del Recuento Total de linfocitos en el tiempo de tratamiento nutricional.

Indicador	Días		
	13.09.12	02.10.12	11.10.12
Recuento Total Linfocitos	679	970	1407

6. Discusión

La paciente presentó problemas nutricionales tanto a nivel antropométrico (IMC disminuido) como en los exámenes de laboratorio, albúmina, recuento total de linfocitos, proteína plasmática total y hemoglobina por debajo de los valores normales. La literatura describe claramente este cuadro al referirse a la desnutrición como factor que complica la situación de los pacientes con fistulas gastrointestinales debido a la ingesta inadecuada de alimentos, el hipercatabolismo asociado con la sepsis, la pérdida de masa músculo magro y la pérdida de secreciones ricas en proteínas a través del orificio fistuloso (7).

La Nutrición parenteral desarrollada como método terapéutico permite la administración segura de líquidos, nutrientes y minerales, para asegurar un mantenimiento óptimo del paciente. Esto contribuye en forma notable al cierre de las fistulas; se reserva su uso para pacientes inestables en el manejo inicial de las fistulas en la corrección de desórdenes hidroelectrolíticos, en pacientes con fistulas de alto débito, en fistulas altas y en pacientes con alto riesgo de broncoaspiración (8), sin embargo, debido a la falta de recursos de la paciente no se pudo utilizar esta primera opción por lo que se administró la alimentación a través de yeyunostomía y con bomba de infusión. Cabe señalar que debido al alto flujo de la fistula y a la patología subyacente la evolución de la nutrioterapia fue lenta al igual que la recuperación y cierre de la fistula.

Los estudios revisados permiten concluir que las fistulas gastrointestinales de alto debito son una entidad severa en la que pese a los avances en el manejo del paciente crítico, el soporte metabólico y nutricional y el abordaje quirúrgico, las tasa de mortalidad y morbilidad continúan siendo elevadas (9).

Para nuestro caso el soporte nutricional brindado permitió que la paciente pueda superarse de la etapa más crítica de la fistula permitiendo una recuperación continua de los índices nutricionales que ha demostrado mejorar el estado general de los pacientes y es reflejado en nuestro caso en un menor drenaje y cierre de la fistula.

7. Conclusión

En el caso de esta paciente, el soporte nutricional enteral a través de una yeyunostomía empleando una fórmula polimérica en menor concentración contribuyó al cierre exitoso de la fistula.

Recibido el 8 de Diciembre del 2012.

Aceptado para Publicación el 15 de Diciembre del 2012.

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

Referencias bibliográficas

1. Mensege C, Soporte Nutricional en Fístulas enterocutánea. RNC (2010) XIX, 4: 115 – 119
2. Vallés M., Lahaba N. Fístulas enterocutáneas de intestino delgado. Manejo teraéutico. Gastroenterología Integrada 2002
3. Sanchez M, Solis P, Fístulas de tubo digestivo manejo médico y quirúrgico. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXVII (591) 5-9; 2010
4. Vega B, Peñalver D, Fernández C., Nutrición basada en la evidencia en las fístulas digestivas e intestino corto. Endocrinol Nutr 2005;52(Supl 2):83-90
5. Irlés J., Torres C., Fístula enteral; manejo clínico. Nutrición Clínica en Medicina. Abril 2008 Vol. II
6. Llop J.y colaboradores. Soporte nutricional y factores de riesgo de aparición de fístulas enterocutáneas. Nutr. Hosp. 2012; 27(1): 213-218
7. Fuentes E., Fístulas gastrocutáneas posoperatorias: factores que influyen en la mortalidad. Revista Cubana de Cirugía. Vol. 41 N°2. 2002
8. Cadena M., Fístulas gastrointestinales en abdomen abierto. Revista Colombiana de Cirugía. Vol 20, N°3. 2005
9. Almeida R. y colaboradores. Fístula de alto gasto. Revista Cubana de Cirugía. Vol.51 N°2- 2012

Correspondencia

Mayra Coronado De La Cruz
Dirección: Jr. Atahualpa 1402 La Perla - Callao
Teléfono: (511) 980937744
correo: sofia1216@hotmail.com