

Fístula enterocutánea en abdomen abierto. Experiencia del Hospital Universitario San Jorge (ESE) Pereira 2000-2001.

RODOLFO A. CABRALES VEGA, MD.
Especialista en Cirugía General. Coordinador
GSMN de la ESE-HUSJ- UTP. Docente Facultad
de Ciencias de la Salud. Universidad
Tecnológica de Pereira.

WILLIAM MARTINEZ, MD.
Médico Epidemiólogo. Docente Facultad de
Ciencias de la Salud. Universidad Tecnológica
de Pereira.

SABINA SUÁREZ, ND.
Estudiante de último año de Nutrición Clínica,
Universidad Católica de Manizales.

ANGELA PATRICIA GARCÍA, ND.
Estudiante de último año de Nutrición Clínica,
Universidad Católica de Manizales.

ROSAURA CAMARGO, ND.
Nutricionista Dietista del GSMN Hospital
Universitario San Jorge- UTP

GLORIA GERTRUDIS ZAPATA,
Enfermera. GSMN HUSJ- UTP.

Resumen

Se analizó una serie clínica de 23 pacientes con diagnóstico de abdomen abierto asociado a fístula enterocutánea a los cuales se les aplicó un protocolo de soporte nutricional con el fin de evaluar la eficacia de dicho protocolo en términos de cierre de la fístula. Los resultados mostraron una preponderancia de la causa post-quirúrgica no traumática sobre la traumática (60.9% y 39.1% respectivamente). El promedio de procedimientos quirúrgicos fue de 4.7 cirugías/paciente y el 74% de los pacientes recibió soporte nutricional mixto (enteral y parenteral). El número de pacientes con cierre exitoso fue de 15 (65%), 8 con tratamiento conservador y 7 con cierre quirúrgico. Los datos obtenidos permiten concluir que el abdomen abierto complicado con fístula enterocutánea es una entidad de difícil manejo con una alta morbilidad y mortalidad, que requiere un gran compromiso interdisciplinario e institucional. El protocolo aplicado se tradujo en tasas de cierre espontáneo del 35% y cierres antes del mes de tratamiento en más del 50% de los pacientes.

PALABRAS CLAVES: Paciente crítico, abdomen abierto, fístula enterocutánea.

Recibido para publicación: 19-06-2002

Aceptado para publicación: 01-11-2002

Introducción

El trauma es la causa más común de muerte en la población productiva tanto en los países desarrollados como en vía de desarrollo. Su atención no solo genera un alto costo directo, sino que además disminuye las expectativas de desarrollo en cada individuo y familia afectada, con el consiguiente costo social de difícil cuantificación global (1). En términos de años de vida productivos perdidos, el trauma es la más seria enfermedad en América (2).

Los rápidos avances en cuidado crítico, antibioticoterapia, cuidado de heridas y manejo prehospitalario han disminuido la mortalidad de las patologías complejas en los últimos cuarenta años, pero también han planteado un serio desafío a los grupos encargados de la terapia.

Uno de éstos síndromes (en el sentido de ser una entidad con etiología y tratamiento múltiple) es el abdomen abierto; su manejo ocasiona secuelas entre las que cabe destacarse la fístula enterocutánea (FEC), los grandes defectos de pared abdominal y las obstrucciones intestinales a repetición.

Por los adelantos anteriormente mencionados, la mortalidad por FEC cayó desde el 40-65% en la década de los setentas al 5-21% en los ochentas (3). En Colombia la mortalidad de los pacientes con abdomen abierto es de aproximadamente 33% (4); sin embargo la morbimortalidad de la asociación abdomen abierto-FEC no ha sido consistentemente evaluada y el papel que sobre ésta tiene el soporte nutricional también es poco conocida (5).

Adicionalmente, la presencia de malnutrición es un factor determinante en el pronóstico adverso de los pacientes con FEC. Antes del uso de la nutrición enteral (NE) y la nutrición parenteral (NP), las tasas de mortalidad superaban el 60%, y en algunas series de pacientes con FEC de alto gasto la mortalidad alcanzó el 100% (6).

Una revisión de la literatura existente que evaluó el papel de la NE como parte del manejo de los

pacientes con FEC permitió concluir lo siguiente: (a) la NE es generalmente bien tolerada en grupos seleccionados de pacientes con FEC; (b) las tasas de mortalidad y de cierre espontáneo son similares cuando se comparan NE y NP; (c) la NE con frecuencia incrementa el gasto de la FEC; (d) no existen ventajas clínicamente demostradas del uso de fórmulas oligoméricas sobre las fórmulas poliméricas (7, 8, 9, 10).

En forma similar, el impacto de la NPT en el manejo de las FEC puede resumirse, después de un análisis de los diferentes estudios, en lo siguiente: (a) la NP incrementa la tasa de cierre espontáneo independiente de la localización de la fístula, (b) los cierres generalmente ocurren entre la cuarta y quinta semanas, (c) si se trata de pacientes con sepsis, a menos que ésta se acompañe de drenajes quirúrgicos, la NP no corrigió la malnutrición asociada, (d) la disminución de la mortalidad no puede atribuirse exclusivamente a la NP (11, 12, 13).

Los pacientes con FEC son sometidos a diversos protocolos de manejo que incluyen NE, NP o ambas, antibioticoterapia, cirugía temprana o tardía y el uso rutinario de medicamentos como octreótide y enlentecedores del tránsito intestinal (3, 14, 15).

El Grupo de Soporte Metabólico y Nutricional del Hospital Universitario San Jorge – Universidad Tecnológica de Pereira (GSMN- HUSJ-UTP) diseñó un protocolo (ver Anexo 1) desde 1998 para la evaluación y manejo nutricional de pacientes con FEC asociado a abdomen abierto. El presente estudio pretende además de conocer nuestra realidad local, evaluar la eficacia terapéutica de dicho protocolo, en términos de cierre espontáneo, en una serie clínica atendida en los dos últimos años.

Materiales y métodos

Definición de caso

La serie incluyó todos los pacientes admitidos entre el 30-04-99 y el 01-11-01 con diagnóstico de fístula enterocutánea (FEC) y abdomen abierto (fístula

intestinal tipo IV de la clasificación propuesta por Sitges-Serra(4), tratados por el GSMN.

Criterios de inclusión

La población de estudio incluyó 23 pacientes a quienes se les aplicó el **Protocolo de Soporte Nutricional en Fístula Intestinal** (ver Anexo 1) que incluye el diligenciamiento completo de la historia clínica nutricional, laboratorio nutricional completo y valoración del Estado nutricional al ingreso por parte del GSMN. Una vez definido el **caso**, se establece el tipo de soporte nutricional además se definen objetivos terapéuticos específicos, controles del plan de manejo y criterios de cierre exitoso.

Criterios de exclusión

Se excluyeron aquellos pacientes remitidos a otras instituciones, los fallecidos en las primeras 24 horas del ingreso y aquellos en los que por alguna razón no se hubieran diligenciado adecuada o completamente los datos.

Los instrumentos de medición fueron diligenciados y archivados por los miembros del GSMN. Se seleccionaron los pacientes que cumplieran la definición de caso, se procedió a evaluar la calidad de los registros y se creó una base de datos en Epiinfo.

Resultados

Se analizó una serie clínica de 23 pacientes con diagnóstico de abdomen abierto complicado con FEC. La edad promedio fue de 44 años. El análisis inicial mostró una preponderancia de la causa post-

quirúrgica no traumática sobre la traumática (60.9% y 39.1% respectivamente).

Un 56% de pacientes se diagnosticó como malnutrido, con una albúmina de ingreso promedio de 1.9 gr/dl.

La FEC fue de alto gasto en el 78% de los casos; 21 (83%) requirieron más de 2 cirugías, con un promedio de 4.7 cirugías/paciente.

El soporte nutricional mixto fue el más común, 16 (74%), con una duración de 17 días/pte 1282 cal/día, 14.3 gramos/ N/ día en promedio.

El número de pacientes con cierre exitoso fue de 15 (65%), 8 con tratamiento conservador y 7 con cierre quirúrgico.

La mediana del tiempo de estancia hospitalaria fue de 54 días (rango 11-168), los costos de atención oscilaron entre \$1'619.391 y \$ 58'939.583 y el costo global de atención se calculó en \$ 451'341.680. Quince (60%) de los pacientes tuvieron un costo de atención superior a los \$ 15'000.000.

Relación entre el cierre de la fístula enterocutánea y muerte (tabla 1).

Los pacientes que no cierran su fístula tienen un mayor riesgo de muerte, pues su presencia aparece asociada a la aparición del evento. Sin embargo es importante tener en cuenta que los pacientes que no cerraron pudieron tener otras condiciones que contribuyeron para producir la muerte.

Medianas del tiempo de cierre de las fístulas enterocutáneas, estancia hospitalaria y mortalidad

Pese a la ausencia de significancia estadística, en

	Muerte	Sobrevive	Valor de p
No cierre de la fístula	7	1	0.00024
Cierre de la fístula	1	14	
Total	8	15	

Tabla 1. Relación entre el cierre de la fístula enterocutánea y muerte.

la serie, los pacientes con malnutrición tuvieron mayor mortalidad, estancia y costos de tratamiento al compararlos con los pacientes normales.

La mortalidad general fue de 34.8% (n=8), similar a la reportada mundialmente. El análisis del impacto del soporte nutricional sobre la mortalidad y la estancia no mostró ninguna correlación estadísticamente significativa con variables como tiempo de inicio del soporte, calorías administradas, tipo de cierre y tipo de soporte (tabla 2). Lo anterior podría atribuirse al bajo número de la serie y a la ausencia de grupo control.

Otras, variables usualmente pronósticas como albúmina, proteínas y balance nitrogenado al ingreso y egreso tampoco mostraron correlación con la muerte, la tasa de cierre y el pronóstico.

La albúmina de ingreso alcanzó un valor medio de 1.8 mg/dl, es decir, el 50% de los pacientes tenían ese valor o uno inferior en el momento del ingreso. El valor medio de la albúmina al egreso fue de 2.4 mg/dl, valores que pese a mostrar un incremento con respecto al del ingreso no alcanzaron significancia estadística. Es reconocido en la literatura el pobre valor que tiene la albúmina como indicador del estado nutricional; la hipoproteinemia ocasiona retardo en el vaciamiento gástrico, íleo prolongado e incremento en el riesgo de infección de heridas (16). En ésta serie los datos pueden reflejar la severidad del cuadro clínico y el pobre pronóstico mas que la malnutrición.

Comportamiento similar se obtuvo al analizar las proteínas al ingreso y al egreso (4.3 mg/dl y 5.4 mg/dl respectivamente). Diecinueve (82.6%) pacientes recibieron NE, 14 de ellos (61%)

principalmente oligomérica y a través de una sonda nasogástrica en más de la mitad de los casos.

La NP fue iniciada en 17 (74%) de los casos, con una duración de 18 días/pte en promedio. El Soporte parenteral se prolongó (más de 10 días) en 17 (74%) pacientes de éste grupo.

La totalidad de la serie recibió fórmulas hipocalóricas, el 50% de ellos con un aporte calórico superior a las 1300Kcal/día (aproximadamente 22kcal/kg/día) incluyendo un aporte nitrogenado de 14gr de N/día para una relación global caloría:N de 102:1 aproximadamente.

La duración promedio del soporte nutricional fue de 30 días y casi el 60% (14) de los casos recibieron soporte por un tiempo superior a dos semanas.

Para evaluar la eficacia terapéutica del anterior protocolo de manejo de las FEC se realizó una curva de Kaplan Meier que presenta como dato relevante el cierre espontáneo en 25 días para el 50% de los pacientes en tratamiento médico (figura 1).

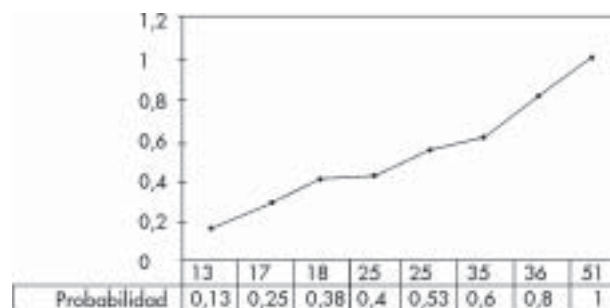


Figura 1. Eficacia del Protocolo de Soporte Nutricional en el Cierre de Fístulas Enterocutáneas HUSJ 2000-2001

Medianas (días)	Malnutridos	Normal	Valor de p
Tiempo de cierre	30.5	21	0.39
Estancia hospitalaria	63	45	0.74
Mortalidad	62.5	37.5	0.67

Tabla 2. Medianas del tiempo de cierre de las fístulas enterocutáneas, estancia hospitalaria y mortalidad.

Discusión

La edad de la serie oscila entre 32 y 57 años en el 50% de los casos, es decir, la serie clínica estuvo conformada principalmente por hombres jóvenes, adultos jóvenes y casi un 13% de adultos mayores.

La malnutrición es una condición clínica que frecuentemente acompaña a los pacientes con fistula (55% a 90%) y es la responsable en gran parte de la morbilidad y mortalidad de estos pacientes (17). Soeters y cols reportaron una frecuencia de malnutrición en FEC del 74%⁽¹⁰⁾; adicionalmente Fazio encontró mortalidad del 32% en malnutridos con FEC en comparada con el 4% en pacientes bien nutridos (18).

En nuestra serie el 56.5% tenía algún grado de malnutrición en el momento del ingreso, sin embargo, pese a presentar una mayor mortalidad, estos hallazgos no alcanzaron significancia estadística.

Las tasas de cierre espontáneo varían del 15% al 80% dependiendo del estudio (19). Los resultados de tendencia muestran que la FEC cerró en el 50% de nuestra serie antes de 25 días de iniciado el soporte nutricional. Además, el 88% de los pacientes que no cerraron fallecieron comparado con sólo el 6.7% de los pacientes que sí lo hicieron. Un paciente que no cierre su fistula con el soporte nutricional instaurado tiene un riesgo mayor de muerte frente al que sí lo hace.

La probabilidad de cierre disminuye dramáticamente después del primer mes de tratamiento conservador, momento en el cual se debe considerar el cierre quirúrgico. En concordancia con lo anterior, el estudio de Fanzio y posteriormente el de Rinsema y cols⁽²⁰⁾ recomiendan cirugía después de 6 a 8 semanas de realizado el diagnóstico, momento en el cual las adherencias de la cavidad abdominal permiten una disección menos difícil y disminuyen la posibilidad de lesiones iatrogénicas.

La estancia prolongada es un reflejo directo de la severidad de la patología, pues el 50% de la población

del estudio mostró estancias superiores a 52 días y, exceptuando 2 casos (9%), todos los pacientes permanecieron en el hospital más de 26 días.

La anterior variable, el soporte nutricional a largo plazo y el número de procedimientos realizados por cada paciente, entre otros factores, se correlacionan con la severidad de la enfermedad objeto de estudio, lo cual se evidencia claramente en los costos de atención. El soporte nutricional representa aproximadamente el 20% de los costos globales de atención, siendo un poco menor (17%) cuando se realizó cierre quirúrgico.

La mortalidad de FEC asociada a abdomen abierto oscila entre el 25 y el 60%, dependiendo de los estudios. La mortalidad de la serie actual (34.8%) con una tasa de cierre espontáneo de 36% es comparable a las reportadas en otros estudios^(21, 22, 23). Sin embargo, éstos resultados deben ser analizados con precaución pues muy pocos diferencian la mortalidad discriminada por tipo de FEC según su localización y es claro según se infiere del estudio de Sitges-Serra que las FEC asociadas a un defecto de pared abdominal muestran una tasa de cierre espontáneo baja y una mortalidad cercana al 37%.

La tasa global de cierre (incluyendo cierre espontáneo y cierre quirúrgico) es de 65%, aún incomparables a la reportada en 1973 por MacFayden y cols (12), quienes muestran con su terapia una mortalidad global de 6% y una tasa de cierre espontáneo del 70% en 78 pacientes.

Resultados igualmente sorprendentes son los reportados por Echenique y cols quienes en 25 pacientes sépticos con FEC de alto gasto obtienen tasas de cierre espontáneo del 84% y una tasa de mortalidad del 16% utilizando NPT y Octreótide (24). Cabe mencionar que el anterior estudio tampoco diferencia tipo de fistula y no establece diferencia entre pacientes sépticos con abdomen abierto y los que no lo están.

La tasa de cierre espontáneo encontrada en éste estudio (35%), en cambio, si puede compararse con

la de la serie de Levy (25) reportada en 1989, pues en dicha serie se obtuvo una tasa de cierre global del 38% con tratamiento conservador y NE exclusiva, pero cayó al 23% cuando se tomaron los pacientes con FEC asociadas a defectos de pared abdominal, adicionalmente su tasa de mortalidad al igual que en otras series similares permanece superior al 20% (26).

Schimer reporta tasas de cierre en 34 pacientes con FEC complejas del 16.6% con tratamiento médico y del 77.7% con cierre quirúrgico, con una mortalidad global del 16%.

Conclusión

Nuestra serie demuestra que la combinación FEC-abdomen abierto determina un síndrome clínico de muy difícil manejo que se acompaña con frecuencia de aumento de la estancia hospitalaria, severa discapacidad funcional y enormes costos de atención. Los datos obtenidos permiten concluir que el

abdomen abierto complicado con fistula intestinal es una entidad severa en la que pese a los avances en el manejo del paciente crítico, continúa asociada a tasas prohibitivas de morbilidad y mortalidad pese a los recientes avances en soporte metabólico y quirúrgico.

Evaluar el papel aditivo del soporte nutricional en la disminución de la mortalidad es muy difícil, sin embargo es reconocido que dentro del grupo de medidas terapéuticas que demandan un enorme cuidado y manejo multidisciplinario el soporte nutricional juega un importante papel. En el protocolo en cuestión lo anterior se traduce en tasas de cierre espontáneo del 35% y cierres antes del mes de tratamiento en más del 50% de los pacientes. Finalmente, como también afirma Kaur y cols (22) y otros estudios, si la FEC no ha cerrado en los primeros 30 a 40 días es improbable que lo haga, en este subgrupo de casos se debe considerar el cierre quirúrgico.

Anexo 1. Protocolo de Soporte Nutricional del Paciente con Fístula Intestinal. Grupo de Soporte Metabólico y Nutricional Hospital Universitario San Jorge

Requisitos de admisión.

1. Historia Clínica Nutricional Completa
2. Laboratorio Nutricional de Ingreso Completo
3. Valoración por Grupo de Soporte Nutricional HUSJ

Protocolo

1. Inicie Soporte Nutricional una vez haya estabilidad hemodinámica así:

-Inicie Nutrición Enteral por SNY o SNG a 15 ml/h fórmula oligomérica en goteo continuo con bomba de infusión e incremento de acuerdo a evolución clínica.

-Si la decisión incluye Nutrición Parenteral, inicie previa colocación de cateter central por médico de la sala y demostración radiológica de buena posición.

2. Objetivos terapéuticos:

-Flujo metabólico no mayor a 3 mg/kg/min

- Aporte proteico mayor a 1.4 gr/kg/día o aporte nitrogenado > 14 gr/día
- Relaciones cal:N < 100:1
- Aporte graso bisemanal no mayor a 1 gr/kg/día

3. Controles

- Glicemia 3 veces/semana
- NUU/24 h bisemanal en UCI y semanal en otras salas.
- Albúmina cada 20 días.

4. Criterios de cierre exitoso con tratamiento conservador

-5 días con Valoración cero (0) de la fístula, previa evaluación en ronda del GSMN.

5. Criterios de cierre quirúrgico

Considere cirugía si no hay cierre con tratamiento conservador después de la quinta (5ª semana) de iniciado el tratamiento.

Referencias bibliográficas

1. Bianchi, V. Trauma: Epidemia olvidada. En: Uribe, M., Carvajal, C., Cavallieri S. Trauma primera hora. Santiago de Chile: Mediterraneo, 1995; p25.
2. Rutledge R. The goals, development and use of trauma registries and trauma data sources in decision making injury. En: Horizons in trauma surgery. 1995; 75(2):31.
3. Dudrick SJ., Maharaj AR., McKelvey AA. Artificial nutritional support in patients with gastrointestinal fistulas. *World J Surg* 1999, 23(6): 570-76.
4. Borraez OA. Abdomen abierto. En: *Rev Col Cir* 2001; 16: 123-31.
5. Sitges-Serra A., Jaurrieta E., Sitges-Creus A. Management of enterocutaneous fistulas: the roles of parenteral nutrition and surgery. *Br J Surg* 1982; 69:147-50.
6. Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastrointestinal tract. *Ann Surg* 1960; 152; 445-71
7. Smith DW, Lee RM. Nutritional management in duodenal fistulas. *Surg Gynecol Obstet* 1956; 103:666-72.
8. Reber HA, Roberts C, Way L, et al. Management of external gastrointestinal fistulas *Ann Surg* 1978; 188:460-7.
9. Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastrointestinal tract. *Ann Surg* 1960; 152; 445-71
10. Bury KD, Stephens RV, Randall HT. Use of a chemically defined, liquid, elemental diet for nutritional management of the alimentary tract. *Am J Surg* 1971; 174-83.
11. Soeters PB, Ebeid AM, Fischer JE. Review of 404 patients with gastrointestinal fistulas. *Ann Surg* 1979; 190: 189-202.
12. Ryan JA Jr., Adye BA., Weinstein AJ. Enteric fistulas. In Rombeau JL, Caldwell MD, eds. *Clinical Nutrition*, vol II, Parenteral nutrition. Philadelphia: WB Saunders, 1986; 419-36.
13. MacFayden BV., Dudrick SJ., Ruberg RL. Management of external gastrointestinal fistulas with parenteral hyperalimentation. *Surgery* 1973; 74:100-5.
14. Alvarez C., McFadden DW., Reber HA. Complicated enterocutaneous fistulas: failure of octreotide to improbed healing. *World J Surg* 2000; 24(5):533-37.
15. Schimer CC., Gurski RR., Gugel FL, et al. Alternative surgical treatment for complex enterocutaneous fistula. *Int Surg* 1999; 84(1): 29-34
16. Meguid., MM, Campos AC. Nutritional Management of Patients with Gastrointestinal Fistulas. In: *Surg Clin of North Am* 1996; 76(5): 1035-81
17. Berry SM, Fischer JE. Enterocutaneous fistulas. *Curr Prob Surg* 1994; 31:471-564.
18. Coutsoftides T; Fazio TW: Small intestine cutaneous fistulas. *Surg Gynecol Obstet* 1979; 149: 333-336 .
19. Rose D, Yarborough MF, Canizaro PL, et al. One hundred and fourteen fistulas of the gastrointestinal tract treated with total parenteral nutrition. *Surg Gynecol Obstet* 1986; 163: 345-350
20. Rinsema W; Gouma DJ, Meyenfeldt MF. Primary conservative management of external small bowel fistulas. *Acta Chir Scand.* 1990; (156):457-62
21. Makhdoom ZA; Komar MJ. Still CD Nutrition and enterocutaneous fistulas. *J Clin Gastroenterol* 2000;31(3): 195-200.
22. Kaur N; Minocha VR. Review of a hospital experience of enterocutaneous fistula. *Trop Gastroenterol* 2000; 21(4):197-200.
23. Hollander LF; Meyer C; Auen D; Zeyer B. Postoperative fistulas of the small intestine: Therapeutic principles. *World J Surg* 1983; 7: 474-480.
24. Echenique, S. Zegarra L. Acosta A. et al. Manejo de las fistulas enterocutáneas a Flujo Alto con NPT. *Lect Nutric.* 1998; (5)1:42-45.
25. Levy E, Frileux P, Cugnenc PH, et al. High-output external fistulae of the small bowel: management with continuous enteral nutrition. *Br J Surg.* 1989; 76:676-679
26. Sansoni B, Irving M. Small bowel fistulas. *World J Surg* 1985; 9:897-903.

