

Colostomía final derivativa temporal en niños gravemente enfermos con infección grave de la herida perianal

RESUMEN

Las heridas perianales amplias y profundas son un reto tanto en las UCIs de adultos como en las pediátricas. Estas heridas, si se contaminan con flora gastrointestinal, pueden causar una sepsis invasiva y la muerte, y la recuperación puede ser prolongada. Controlar la fuente de infección sin desviar las heces de la región perianal es complicado. La opción de la colostomía protectora no es muy conocida entre los especialistas en cuidados críticos pediátricos, pero puede ayudar a los pacientes a sobrevivir a un manejo de cuidados críticos extremadamente complicado.

Estos autores presentan a tres niños gravemente enfermos que requirieron una colostomía protectora temporal para las heridas perianales debido a diversas condiciones clínicas. Dos pacientes fueron tratados por meningococemia, y al otro se le implantó un corazón artificial total por miocardiopatía dilatada. Hubo una extensa y profunda pérdida de tejido en la región perianal en los pacientes con meningococemia, y el paciente con cardiomiopatía tenía una gran lesión por presión. La colostomía protectora oportuna y transitoria fue beneficiosa en estos casos y facilitó la recuperación de las heridas perianales. La colostomía derivativa temporal debe considerarse lo antes posible para evitar la transmisión fecal y acelerar la curación de la herida perianal en los niños que no responden al desbridamiento local y a los cuidados críticos.

Palabras clave colostomía, colostomía derivativa, meningococemia, pediátrica, perianal

Como referencia Gün E et al. Colostomía final derivativa temporal en niños gravemente enfermos con infección grave de la herida perianal. WCET® Journal 2021;41(3):38-43

DOI <https://doi.org/10.33235/wcet.41.3.38-43>

Presentado el 24 de junio de 2020, aceptado el 25 de septiembre de 2020

Emrah Gün* ▼MD

Fellow Departamento de Medicina Crítica Pediátrica

Tanıl Kendirli ▼MD

Profesor, Departamento de Medicina Crítica Pediátrica

Edin Botan ▼MD

Fellow, Departamento de Medicina Crítica Pediátrica

Halil Özdemir ▼MD

Profesor Asociado, Departamento de Enfermedades Infecciosas Pediátricas

Ergin Çiftçi ▼MD

Profesor, Departamento de Enfermedades Infecciosas Pediátricas

Kübra Konca ▼MD

Fellow, Departamento de Enfermedades Infecciosas Pediátricas

Meltem Koloğlu ▼MD

Profesor, Departamento de Cirugía Pediátrica

Gülnur Göllü ▼MD

Profesor Asociado, Departamento de Cirugía Pediátrica

Özlem Selvi Can ▼MD

Profesor Asociado, Departamento de Anestesia Pediátrica

Ercan Tutar ▼MD

Profesor, Departamento de Cardiología Pediátrica

INTRODUCCION

Las heridas perianales abiertas son un problema difícil en las UCI, especialmente en los pacientes adultos con obesidad mórbida, debido a la mala circulación de los tejidos, la necrosis tisular relacionada con la presión y los cambios de posición insuficientes o inconsistentes. Este problema se observa en las UCIs pediátricas (UCIPs) con menos frecuencia que en las UCIs de adultos. Sin embargo, en los pacientes pediátricos, las heridas perianales pueden ser mortales. Las heridas perianales abiertas pueden provocar una sepsis como resultado de una infección incontrolada tras la contaminación con flora gastrointestinal. La sepsis perianal se asocia a una elevada mortalidad de hasta el 78%.¹ Las infecciones más comunes en pacientes neutropénicos con sepsis perianal son causadas por *Escherichia coli* y especies de *Enterococcus*, *Bacteroides* y *Klebsiella*.² Este concepto es bien conocido, pero sólo hay unos pocos informes sobre cómo controlarlo, especialmente en las UCIPs.

Ahmet Rüçhan Akar ▼MD

Profesor, Departamento de Cirugía Cardiovascular Centro del Corazón, Hospitales Cebeci

Erdal İnce ▼MD

Profesor, Departamento de Enfermedades Infecciosas Pediátricas

* Autor correspondiente

▼Facultad de Medicina de la Universidad de Ankara, Turquía

Se puede utilizar una colostomía derivativa temporal para mantener las heces fuera del colon y fuera de la piel inflamada, enferma, infectada o de reciente aparición. El procedimiento proporciona tiempo para la curación. La decisión de realizar una colostomía sigue siendo controvertida; no existen directrices de consenso que describan las indicaciones y el momento adecuado para realizarla.³ Además, aunque hay poca información sobre el manejo de las quemaduras perineales y las estrategias de derivación fecal en la literatura, generalmente se recomienda la colostomía para prevenir la contaminación fecal.⁴ La colostomía derivativa sigue siendo el procedimiento más común en los niños cuando está indicada la derivación fecal.⁵

La meningococemia es una infección grave en los niños que se asocia a una elevada mortalidad y a una importante morbilidad si no se trata de forma eficaz y rápida. Ocasionalmente, la meningococemia se presenta como una forma grave conocida como púrpura fulminante (PF). La gestión correcta y oportuna de la PF es fundamental. Aunque hay varios informes sobre el manejo de un paciente con PF y pérdida de tejido grave,^{6,7} ningún informe describe cómo controlar las heridas perianales y glúteas abiertas de la forma de PF de la meningococemia.

Aquí, los autores describen los casos de tres niños gravemente enfermos con una extensa pérdida de tejido perianal. Sus casos invitan a un debate sobre el momento de desviar la colostomía, su duración y los resultados asociados. Según el conocimiento de los autores, la colostomía derivativa temporal no se ha considerado previamente en el tratamiento de la PF.

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de la familia de cada paciente para reimprimir los detalles del caso y las imágenes asociadas. Todas las características demográficas y la evolución clínica se recogen en la tabla.

CASO 1

Una niña de 4 meses fue trasladada a la UCIP de los autores desde otro hospital por fiebre y erupciones petequiales y purpúricas generalizadas con sospecha de meningococemia. Tenía extensas lesiones hemorrágicas purpúricas en el cuerpo y hallazgos de shock séptico descompensado (Figura 1A). El paciente requirió intubación y ventilación mecánica invasiva. Se comenzó con ceftriaxona, apoyo inotrópico e hidrocortisona. Los análisis de laboratorio mostraron acidemia metabólica grave, desequilibrio electrolítico, elevación de los reactantes de fase aguda y deterioro de los parámetros de coagulación. Su hemocultivo mostró *Neisseria meningitidis*, pero no en la muestra de líquido cefalorraquídeo. Durante el seguimiento, el paciente fue sometido a siete sesiones de recambio plasmático (PEX) debido al fallo multiorgánico asociado a la trombocitopenia y a hemodiálisis venovenosa continua por sobrecarga de líquidos y sepsis durante 6 días. Los antibióticos se revisaron según los antibiogramas de cultivo durante la hospitalización.

La paciente fue extubada el 15º día de hospitalización. Se aisló *Acinetobacter baumannii* a partir de un cultivo de una herida necrosante en la región perianal. La paciente desarrolló un shock séptico, que fue tratado con bolos de fluidos, epinefrina, meropenem y colistina. El equipo interdisciplinario decidió proceder a la colostomía dado que el paciente tenía extensas heridas perianales necrosadas infectadas, y evitar que las heces y la flora gastrointestinal entraran en contacto con las heridas abiertas profundas era crucial para la curación de la herida y el tratamiento de la sepsis (Figura 1B). Se realizó una colostomía derivativa temporal el día 30 del ingreso en la UCIP sin ninguna complicación quirúrgica.

Las heridas abiertas de la paciente se curaron en poco tiempo después de la colostomía, y pudo comer al 35º día de ingreso en la UCIP. Fue trasladada al servicio de enfermedades infecciosas pediátricas (PIDs) sin oxigenoterapia ni antibióticos, y se le retiró la colostomía en el



Figura 1, caso 1. A, Una niña de 4 meses se presentó con fiebre y erupciones petequiales y purpúricas generalizadas, con sospecha de meningococemia. Se observaron extensas equimosis y lesiones purpúricas en la cara, el cuerpo, las extremidades y la región perineal. B, Antes de la colostomía derivativa temporal, se observan heridas necrotizantes profundas y grandes en la región perianal y en las extremidades inferiores. C, Esta fotografía fue tomada el 35º día de ingreso en la UCI pediátrica con la cicatrización de la herida perianal necrotizante tras la colostomía derivativa.

quinto mes de ingreso en el hospital después de que todas las heridas perianales abiertas estuvieran curadas (Figura 1C).

Actualmente, la paciente tiene 20 meses, sus resultados mentales son positivos y puede caminar. Sin embargo, perdió las partes distales de la mano y los pies tras la autoamputación debido a los graves cambios isquémicos relacionados con la meningococemia, y la piel de la pierna y el pie derechos también está comprometida.

CASO 2

Una niña de 8 meses, previamente sana, ingresó en el hospital de los autores con el diagnóstico de meningococemia. Al igual que en el primer caso, la paciente presentaba lesiones petequiales y purpúricas por todo el cuerpo (Figura 2A). En el momento de la presentación, presentaba hallazgos de shock séptico descompensado, que fueron tratados con bolos de fluidos, antibióticos, inotrópicos, vasopresores e hidrocortisona. Fue intubada y recibió apoyo respiratorio de un ventilador mecánico. Los autores realizaron ocho sesiones de PEX para el fallo multiorgánico asociado a la trombocitopenia. Sus pulsos femorales en la pierna izquierda eran palpables, pero la ecografía Doppler reveló que no había flujo en la arteria poplítea izquierda. Su hemocultivo fue positivo para *N meningitidis*, al igual que el líquido cefalorraquídeo. Se administraron antibióticos de amplio

espectro para combatir las infecciones adquiridas en el centro durante la hospitalización.

Se le practicó una colostomía desviadora el día 23 de su ingreso en la UCIP para evitar las extensas heridas perianales necrosantes por contaminación con heces (Figura 2B). Tras la colostomía, su situación clínica mejoró, la infección remitió y las heridas abiertas y profundas mejoraron en poco tiempo. La paciente fue extubada el 27° día de hospitalización. Fue trasladada a la clínica PID para el cuidado adicional de sus heridas abiertas en el 38° día de ingreso en la UCIP. Recibió el alta hospitalaria 83 días después de su traslado al servicio de PID, con las heridas perineales totalmente curadas y con la programación del cierre de la colostomía. Por desgracia, sus extremidades distales no mejoraron y sufrió una amputación (Figura 2C).

CASO 3

Un chico de 15 años ingresó en la UCIP de los autores con insuficiencia cardíaca biventricular descompensada y arritmias ventriculares persistentes. Fue apoyado por la oxigenación de membrana extracorpórea periférica de emergencia. Tenía un historial de operación de extracción de trombo ventricular izquierdo 2 meses antes en un centro diferente. También tenía insuficiencia renal y hepática.

Tabla 1 características de los participantes.

No	Edad	Sexo	Diagnóstico	Longitud de la estancia, d	Día de la operación	Terapia de presión negativa para heridas	Día de cierre	Resultado
1	4 meses	Hembra	Meningococemia	109	40	si	150	Curado
2	8 meses	Hembra	Meningococemia	38	23	No	-	Curado
3	15 y	Masculino	Corazón artificial total implantado Miocardiopatía	605	58	si	300	Curado



Figura 2, caso 2. A, Una niña de 8 meses presentó una meningococemia. Se observaron claramente lesiones petequiales y purpúricas en todo el cuerpo. B, Las úlceras perineales severas inestables contaminaron con heces. C, Cicatrización rápida después de la operación de colostomía desviadora.

Tras una evaluación hemodinámica y discusiones interdisciplinarias, recibió un corazón artificial total (TAH; SynCardia Systems LLC, Tucson, Arizona) de 50 ml, implantado por el equipo de trasplantes del hospital. Durante el periodo postoperatorio, experimentó una neumonía asociada a la ventilación y una sepsis asociada a la *Klebsiella pneumoniae* panresistente y desarrolló un fallo orgánico múltiple. Recibió una terapia de apoyo que incluía hemodiafiltración venovenosa durante 35 días y 22 sesiones de PEX. Se le practicó una traqueotomía percutánea en su 41° día de postoperatorio; durante este tiempo, no hubo complicaciones relacionadas con la TAH, y su estado clínico mejoró lentamente.

Anteriormente, durante la tercera semana de su ingreso en la UCIP, y a pesar de los frecuentes cambios de posición, desarrolló una úlcera por presión inestable⁸ (UPU; Figura 3A) debido a su larga enfermedad, a la insuficiencia circulatoria y a los ataques sépticos. Esta UPU sacra no respondió a los cuidados locales y se deterioró. Los cultivos de la biopsia de tejido profundo confirmaron la presencia de *Staphylococcus aureus* resistente a la metilicina y *K pneumoniae* panresistente. En consecuencia, se tomó la decisión de proceder a una colostomía protectora temporal para erradicar la fuente de ataques sépticos y mantener al paciente en la lista de trasplantes de corazón. Se le practicó una colostomía sigmoidea el 58° día de hospitalización. Tras la colostomía y el desbridamiento de su UPU, se aplicó una terapia de heridas de presión negativa, y la UPU se curó tras su traslado a PID.

La deambulación independiente del paciente se logró en el sexto mes de ingreso en la UCIP con un programa intensivo de fisioterapia y rehabilitación. Tras la deambulación independiente, la insuficiencia hepática y renal del paciente se resolvió, y se le incluyó en la lista de candidatos a un trasplante de corazón. La colostomía del paciente se retiró en su décimo mes de hospitalización. Se le pasó con éxito al trasplante mediante TAH y cuidados de apoyo, pero desgraciadamente murió después del trasplante.

DISCUSIÓN

Las heridas perianales suelen provocar sepsis en los niños gravemente enfermos, que son especialmente susceptibles a las infecciones cutáneas. Las lesiones cutáneas perianales pueden causar problemas importantes, como la necrosis de la piel y los tejidos blandos y la cicatrización que se extiende hasta el aparato del esfínter, lo que puede causar incontinencia de por vida. Los tratamientos incluyen terapia antimicrobiana, desbridamiento extenso e injerto de piel.³

Existen pocos informes sobre el tratamiento de la sepsis perianal.¹ Se debe considerar la colostomía temporal en los pacientes que no responden a los cuidados locales y al desbridamiento quirúrgico. La colostomía facilita la cicatrización de las heridas al mantener las heces fuera del colon y fuera de la piel inflamada, enferma, infectada o recién emergida. La realización de una colostomía es controvertida, y no existen directrices consensuadas que describan las indicaciones apropiadas o el momento de la colostomía.³

Sin embargo, los cirujanos pediátricos están familiarizados con el procedimiento de colostomía, dado que es necesario en niños con malformaciones anorrectales (especialmente fístulas rectouretrales o de cuello rectovesical), enfermedad de Hirschsprung de segmento largo o enfermedad de Crohn; en casos de traumatismo perineal; o en pacientes que presentan una perforación rectosigmoidea. Las complicaciones de una colostomía realizada adecuadamente son infrecuentes en los niños. Las complicaciones tempranas más comunes son la irritación de la piel, la mala localización del estoma y la necrosis local, y las complicaciones tardías más comunes son la irritación de la piel, el prolapso y la estenosis.⁴ En estos tres casos no hubo complicaciones relacionadas con la colostomía.

La colostomía derivativa protectora temporal y su desmontaje son procedimientos técnicamente accesibles, rápidos y comparativamente seguros en los niños. Por lo tanto, estos autores sugieren que no hay ninguna base para evitar la colostomía cuando hay una herida infectada perianal potencialmente mortal, y el desbridamiento local y



Figura 3, caso 3. A, Un chico de 15 años al que se le implantó un corazón artificial total desarrolló úlceras por presión profundas e inestables en la región sacrococcígea y sepsis local. B, La colostomía sigmoidea, el desbridamiento repetido y la terapia de la herida con presión negativa dieron como resultado la mejora de la gran lesión por presión, lo que permitió al paciente hacer un puente hacia el trasplante de corazón.

el cuidado de la herida no son suficientes para una curación adecuada de la misma. El otro punto importante es que la colostomía desvía completamente las heces de la región perianal. Las colostomías de asa no son adecuadas para estos pacientes y se necesitan colostomías derivativa.

Aunque sólo hay unos pocos informes sobre el manejo de las quemaduras perineales y las estrategias de desviación fecal, generalmente se recomienda la colostomía para prevenir la contaminación fecal. Las quemaduras perianales están necesariamente expuestas a la contaminación fecal.⁴ Esto puede causar sepsis y pérdida de injertos, contaminar las heridas, retrasar la cicatrización y provocar contractura de la cicatriz o mal funcionamiento anal y urinario.^{4,9} La colostomía derivativa en los niños sigue siendo el procedimiento de elección cuando está indicada la desviación fecal.⁵

Quarby et al¹⁰ informaron de una serie de colostomías realizadas con éxito en 13 pacientes pediátricos con quemaduras perineales; se logró la curación de la herida en 12 pacientes. Price et al⁹ realizaron colostomías protectoras en 29 niños con quemaduras perianales el día 6 después del ingreso y colostomías terapéuticas en 16 pacientes con infección profunda de la herida y sepsis el día 24. En todos los casos, consiguieron una notable mejoría y curación de las heridas de quemaduras perianales, aunque dos pacientes murieron de shock séptico. Cinco (11%) de sus pacientes tuvieron complicaciones relacionadas con las colostomías, como dehiscencia y protrusión estomacal que requirieron reducción manual.⁹

En los pacientes con meningococemia puede haber extensas heridas perianales necrosantes, como se observa en esta serie de pacientes. En esta población, la colostomía puede ser necesaria para prevenir infecciones locales y sistémicas. La meningococemia fulminante es una enfermedad relativamente rara y potencialmente mortal inducida por *N meningitidis*. Puede causar una forma fatal de shock séptico, y la mayoría de las muertes se producen en las primeras 24 horas. Se distingue de otras formas de shock séptico, sobre todo por la aparición de lesiones cutáneas hemorrágicas.⁷ La meningococemia es uno de los precursores de la PF, que se caracteriza por una necrosis cutánea hemorrágica generalizada por trombosis vascular. Puede desarrollarse una extensa necrosis purpúrica en las extremidades y causar amputación. Cuando se produce una gangrena periférica, está indicada la amputación porque esta condición puede inducir por sí misma una sepsis.⁶

Estos pacientes presentaban zonas gangrenosas y hendiduras profundas en la región perineal y la extremidad inferior. En estos pacientes se realizó una colostomía para evitar la contaminación con heces y la sepsis inducida por la herida perianal. Hasta donde los autores saben, no hay casos previamente reportados con meningococemia que hayan sido sometidos a colostomía para prevenir la sepsis perianal.

Los efectos beneficiosos de la colostomía derivativa protectora temporal incluyen el control de la sepsis local y sistémica, la reducción de la colonización y la propagación de bacterias multirresistentes y la disminución de la exposición a múltiples fármacos. Estos efectos pueden conducir a una rápida curación de las heridas perianales abiertas, restringiendo el estado catabólico y la pérdida de peso con una curación más rápida. Los pacientes pueden ser dados de alta

de la UCIP en un tiempo relativamente menor.^{3,7} Antes de realizar la colostomía en estos tres casos, se utilizó la irrigación con solución salina normal, una fina capa de pomada antibacteriana como la mupirocina y un apósito antiséptico como cuidado local de la herida. Se administró una terapia de heridas de presión negativa a dos pacientes después de la colostomía. Los autores señalaron todos los efectos beneficiosos de la colostomía derivativa en estos pacientes. La decisión de proceder a la colostomía se tomó en el período inicial del ingreso en la UCIP. Por lo tanto, los autores no observaron ninguna colonización de bacterias multirresistentes ni ataques sépticos relacionados con estas bacterias.

Los proveedores del centro de los autores discuten cada nuevo desarrollo, bueno o malo, con los padres de la UCIP a diario y discuten cuidadosamente todos los posibles resultados. En general, las familias están preparadas para un posible deterioro del estado del paciente. Sin embargo, las familias de los tres pacientes se mostraron muy satisfechas de que no aumentaran las infecciones de las heridas al final de este difícil proceso.

CONCLUSIONES

La colostomía derivativa temporal tiene muchos beneficios para el tratamiento de la infección de la herida perianal, los ataques sépticos y la destrucción de los tejidos, ya que evita la contaminación fecal en los niños gravemente enfermos con grandes heridas perineales abiertas. Aunque esta condición clínica no es rara, la colostomía protectora no es bien conocida entre los especialistas en cuidados críticos pediátricos. Los autores creen que esta intervención ayudó a estos pacientes a mantenerse con vida durante su complicadísimo tratamiento de cuidados críticos. Por consiguiente, debe considerarse la posibilidad de realizar una colostomía derivativa protectora temporal lo antes posible para evitar la transmisión fecal y acelerar la cicatrización de la herida en los niños que requieren cuidados críticos con grandes heridas perianales que no responden al desbridamiento y los cuidados locales.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer a todo el personal de enfermería de la UCI pediátrica todo su esfuerzo y apoyo a nuestros pacientes pediátricos gravemente enfermos.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para este resumen de evidencia.

REFERENCIAS

1. Morcos B, Amarin R, Abu Sba A, Al-Ramahi R, Abu Alrub Z, Salhab M. Contemporary management of perianal conditions in febrile neutropenic patients. *Eur J Surg Oncol* 2013;39(4):404-7.
2. Baker B, Al-Salman M, Daoud F. Management of acute perianal sepsis in neutropenic patients with hematological malignancy. *Tech Coloproctol* 2014;18(4):327-33.

3. Vuille-dit-Bille RN, Berger C, Meuli M, Grotzer MA. Colostomy for perianal sepsis with ecthyma gangrenosum in immunocompromised children. *J Pediatr Hematol Oncol* 2016;38(1):53-7.
4. Bordes J, Le Floch R, Bourdais L, Gamelin A, Lebreton F, Perro G. Perineal burn care: French working group recommendations. *Burns* 2014;40(4):655-63.
5. Bordes J. Response to letter to the editor: perineal burn care: French working group recommendations [Burns 2014;40:655-63]. *Burns* 2015;41(6):1368-9.
6. Ichimiya M, Takita Y, Yamaguchi M, Muto M. Case of purpura fulminans due to septicemia after artificial abortion. *J Dermatol* 2007;34(11):786-9.
7. Bouneb R, Mellouli M, Regaieg H, Majdoub S, Chouchene I, Boussarsar M. Meningococemia complicated by myocarditis in a 16-year-old young man: a case report. *Pan Afr Med J* 2018;29:149.
8. Simsic JM, Dolan K, Howitz S, Peters S, Gajarski R. Prevention of pressure ulcers in a pediatric cardiac intensive care unit. *Pediatr Qual Saf* 2019;4(3):e162.
9. Price CE, Cox S, Rode H. The use of diverting colostomies in paediatric peri-anal burns: experience in 45 patients. *S Afr J Surg* 2013;51(3):102-5.
10. Quarmby CJ, Millar AJ, Rode H. The use of diverting colostomies in paediatric peri-anal burns. *Burns* 1999;25(7):645-50.