

Cuidados de enfermería en pacientes con abdomen abierto y fistulas enterocutáneas

Nursing Care of Patients with Open Abdomen and Enterocutaneous Fistulas

Cuidados de enfermagem em pacientes com abdome aberto e fístulas enterocutâneas

Katherine del Consuelo Camargo-Hernández, Enf., MSc.¹ , Mary Alejandra Villafrade-Guerrero, Enf.² , Paula Andrea Zapata-Orejarena, Enf.³ , Jeison Stiven Triana-Miranda, Enf.³ , Jenniffer Paola Amador-Jaimes, Enf.⁴ , Kevyn Alexander Duarte-Carrillo, Enf.⁵ , Yulieth Lorena Cáceres-Bohórquez, Enf.³ 

1. Enfermera, Magíster en Ciencias en Enfermería. Docente Asistente del Programa de Enfermería. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Floridablanca, Santander, Colombia.
2. Enfermera. Fundación Cardiovascular de Colombia. Floridablanca, Santander, Colombia.
3. Enfermera. Hospital Internacional de Colombia. Piedecuesta, Santander, Colombia.
4. Enfermera. Hospital Regional del Magdalena Medio. Barrancabermeja, Santander, Colombia.
5. Enfermero. Instituto Departamental de Deportes y Recreación (INDERSANTANDER). Bucaramanga, Santander, Colombia.

Correspondencia. Katherine del Consuelo Camargo Hernández. Calle 9#12-86, Barrio Villabel. Floridablanca, Santander, Colombia. Email. kcamargo613@unab.edu.co, kcamargo.hd@gmail.com

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 30 de noviembre de 2020

Artículo aceptado: 18 de julio de 2022

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4044>

Cómo citar. Camargo-Hernández KC, Villafrade-Guerrero MA, Zapata-Orejarena PA, Triana-Miranda JS, Amador-Jaimes JP, Duarte-Carrillo KA, Cáceres-Bohórquez YL. Cuidados de enfermería en pacientes con abdomen abierto y fistulas enterocutáneas. MedUNAB [Internet]. 2022;25(2):264-278. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4044>

RESUMEN

Introducción. Una de las principales intervenciones que realiza el profesional de enfermería es el cuidado de las heridas, su finalidad es evitar posibles complicaciones y estimular la cicatrización del tejido lesionado. El objetivo de esta investigación fue determinar las intervenciones de enfermería realizadas en pacientes con abdomen abierto y fistulas enterocutáneas mediante la revisión de literatura. **Metodología.** Se realizó una revisión narrativa en un lapso de 10 meses. Las bases de datos utilizadas fueron: PubMed, ScienceDirect, ClinicalKey, MEDLINE, SciELO y Ovid. Se realizó revisión de 50 artículos que cumplían con el objetivo de la revisión. **Resultados.** Se encontraron cuidados de enfermería relacionados con los cuidados básicos y

específicos en pacientes con abdomen abierto y en fístulas enterocutáneas. **Discusión.** Diversos autores coinciden en que el uso de la Bolsa de Bogotá, es una de las intervenciones de enfermería más utilizadas para las heridas de abdomen abierto, la medición intraabdominal, que permite la identificación precoz del Síndrome Compartimental Abdominal, y el mantenimiento del objetivo nutricional en pacientes con fístulas enterocutáneas, permiten una recuperación exitosa. **Conclusiones.** Se pudo determinar que existen diversos cuidados de enfermería que deben considerarse en el manejo del abdomen abierto y de las fístulas enterocutáneas, todos estos cuidados permiten que el personal de enfermería tenga un soporte científico útil en el momento de brindar un cuidado a los pacientes con estas condiciones de salud. Esto, con el fin de evitar o disminuir los riesgos de deshidratación, desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición, sepsis e incluso la muerte.

Palabras claves:

[Fístula Intestinal](#); [Fístula Cutánea](#); [Técnicas de Abdomen Abierto](#); [Atención de Enfermería](#); [Revisión](#).

ABSTRACT

Introduction. One of the main interventions carried out by nursing professionals is the care of wounds. Its purpose is to avoid possible complications and stimulate the scarring of the wounded tissue. The objective of this investigation was to determine the nursing interventions carried out in patients with open abdomens and enterocutaneous fistulas via a literature review. **Methodology.** A narrative review was carried out over 10 months. The databases used were: PubMed, ScienceDirect, ClinicalKey, MEDLINE, SciELO, and Ovid. Fifty articles that met the objective of the review were used. **Results.** Nursing care related to basic and specific care in patients with open abdomens and enterocutaneous fistulas was found. **Discussion.** Different authors agree on the use of the Bogotá Bag, is one of the most used nursing interventions for open abdominal wounds, intraabdominal measurement, which allows for early identification of Abdominal Compartment Syndrome, and maintenance of nutritional objectives in patients with enterocutaneous fistulas allow for successful recovery. **Conclusions.** We could determine that there are different types of nursing care that must be considered in the handling of open abdomen and enterocutaneous fistulas. All these types of care allow for nursing staff to have a useful scientific support when providing care to patients with these health conditions. This is in order to avoid or reduce the risks of dehydration, hydroelectrolytic imbalance, malnutrition, sepsis, and even death.

Keywords:

[Intestinal Fistula](#); [Cutaneous Fistula](#); [Open Abdomen Techniques](#); [Nursing Care](#); [Review](#).

RESUMO

Introdução. Uma das principais intervenções realizadas pelo profissional de enfermagem é o cuidado de feridas, sua finalidade é evitar possíveis complicações e estimular a cicatrização do tecido lesado. O objetivo desta pesquisa foi determinar as intervenções de enfermagem realizadas em pacientes com abdome aberto e fístulas enterocutâneas por meio de uma revisão de literatura. **Metodologia.** Foi realizada uma revisão narrativa durante um período de 10 meses. As bases de dados utilizadas foram: PubMed, ScienceDirect, ClinicalKey, MEDLINE, SciELO e Ovid. Foi realizada uma revisão de 50 artigos que atenderam ao objetivo da revisão. **Resultados.** Foram encontrados cuidados de enfermagem relacionados aos cuidados básicos e específicos em pacientes com abdome aberto e fístulas enterocutâneas. **Discussão.** Vários autores concordam que o uso da Bolsa de Bogotá, é uma das intervenções de enfermagem mais utilizadas para feridas abertas abdominais; a medida intra-abdominal, que permite a identificação precoce da Síndrome do Compartimento Abdominal; e a manutención do objetivo nutricional nos pacientes com fístulas enterocutâneas, permitem uma recuperação bem sucedida. **Conclusões.** Foi possível determinar que existem diversos cuidados de enfermagem que devem ser considerados no manejo de abdome aberto e fístulas enterocutâneas, todos esses cuidados permitem que a equipe de enfermagem tenha um apoio científico útil no momento de prestar cuidados aos pacientes com estas condições de saúde. Isso, a fim de evitar ou reduzir os riscos de desidratação, desequilíbrio hidroeletrólítico, desnutrição, sepse e até mesmo a morte.

Palavras-chave:

[Fístula Intestinal](#); [Fístula Cutânea](#); [Técnicas de Abdome Aberto](#); [Cuidados de Enfermagem](#); [Revisão](#).

Introducción

La enfermería es una profesión que se ha caracterizado por ofrecer cuidados para cubrir las necesidades de promoción de la salud y prevención de las enfermedades específicas de personas, familias o comunidades, garantizando la seguridad y el bienestar de las mismas (1).

Una de las principales intervenciones que realiza el profesional de enfermería es el cuidado de las heridas que busca la “prevención de complicaciones de las heridas y estimulación de su curación” (2).

Una herida es una lesión que afecta la integridad de la piel produciendo una discontinuidad de las diferentes capas de la piel como lo son la epidermis, dermis y el tejido subcutáneo. La separación de estas capas, puede llegar a generar complicaciones en el organismo (3). Las heridas se pueden clasificar dependiendo de su extensión, localización, profundidad, gravedad, pronóstico y agente causal, pero las clasificaciones más comunes son: abiertas, contusas, incisas, penetrantes y punzantes (4).

En esta investigación se abordaron los cuidados de enfermería realizados en aquellas heridas que son clasificadas como penetrantes: heridas que entran en una cavidad corporal (4); entre ellas se encuentra el abdomen abierto la cual es en una técnica quirúrgica que deja la cavidad abdominal abierta con el fin de tratar diferentes patologías como: la infección severa intraabdominal, el síndrome compartimental o el trauma abdominal. Estas patologías no pueden solventarse durante una única intervención quirúrgica, y el abdomen abierto favorece la descompresión, previene la hipertensión intraabdominal, contribuye a la evacuación de secreciones intraabdominales, la disminución del tiempo quirúrgico, la identificación oportuna de complicaciones, la integridad de la fascia y facilita el acceso a la cavidad abdominal de ser necesario (5–7). Esta técnica terapéutica ha sido muy útil para disminuir las complicaciones tempranas en posoperatorio y ha aumentado la supervivencia de los pacientes críticos con patologías no traumáticas y traumáticas en la cavidad abdominal en un 7 al 65% (8). Sin embargo, puede conllevar a causas frecuentes de morbilidad como la eventración y las fistulas enterocutáneas, las cuales tienen una tasa de mortalidad de entre el 20% y el 60% (5–7).

Las fistulas enterocutáneas se caracterizan porque presentan una comunicación anormal entre la luz intestinal y la piel, permiten el escape o filtración de los contenidos intestinales o gástricos (9–11). Entre el 75% y el 90% de las fistulas se presentan como una complicación postoperatoria, con una incidencia entre el 0.8% y el 2% en las cirugías abdominales y una mortalidad entre el 15% y el 37% que puede superar el 60%. Dicha mortalidad depende de varios factores como la localización anatómica, el gasto de la fistula, el número

de fistulas, el drenaje a través de la herida, el desequilibrio hidroelectrolítico, la desnutrición y las infecciones no controladas (12).

La mortalidad de los pacientes con esta condición, en el ámbito internacional, oscila entre el 14% y el 29.7%, en países de Latinoamérica como Argentina los índices se encuentran entre el 12.5% y el 18.2%, y en Colombia hay reportes de un 33.5% (13).

Dados estos índices, los pacientes con este tipo de heridas requieren un adecuado manejo para evitar o disminuir el riesgo de deshidratación, sepsis, desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición e incluso la muerte (12,14).

Esta investigación tuvo como objetivo determinar los cuidados de enfermería realizados en pacientes con abdomen abierto y fistulas enterocutáneas mediante una revisión narrativa entre septiembre del 2019 y junio del 2020.

¿Qué se sabe del tema?

- Se identifica el papel fundamental del profesional de enfermería en el cuidado y manejo de los pacientes con abdomen abierto y fistulas enterocutáneas, para evitar posibles complicaciones o incluso la muerte.
- El abdomen abierto es una técnica quirúrgica muy útil para la disminución de complicaciones en posoperatorio y aumento de la supervivencia en los pacientes críticos con patología en la cavidad abdominal.
- A nivel nacional la mortalidad en pacientes con fistulas enterocutáneas esta alrededor del 33.5%

Metodología

Se realizó una revisión narrativa que da respuestas básicas a preguntas con relación a un tema particular (15,16). La búsqueda de la información se realizó entre septiembre del 2019 y junio del 2020. Las bases de datos utilizadas en esta investigación fueron PubMed, ScienceDirect, ClinicalKey, MEDLINE, SciELO y Ovid. Dentro de los criterios de inclusión se tuvieron en cuenta artículos publicados entre los años 2000 y 2020, artículos de revisión de literatura, estudios de casos, estudios originales, artículos con temáticas de abdomen abierto y fistulas enterocutáneas en adultos, en idioma inglés y español. Como criterios de exclusión se encontraron tesis de grado y artículos que tratan el abdomen abierto y fistulas enterocutáneas en pacientes pediátricos (Figura 1).

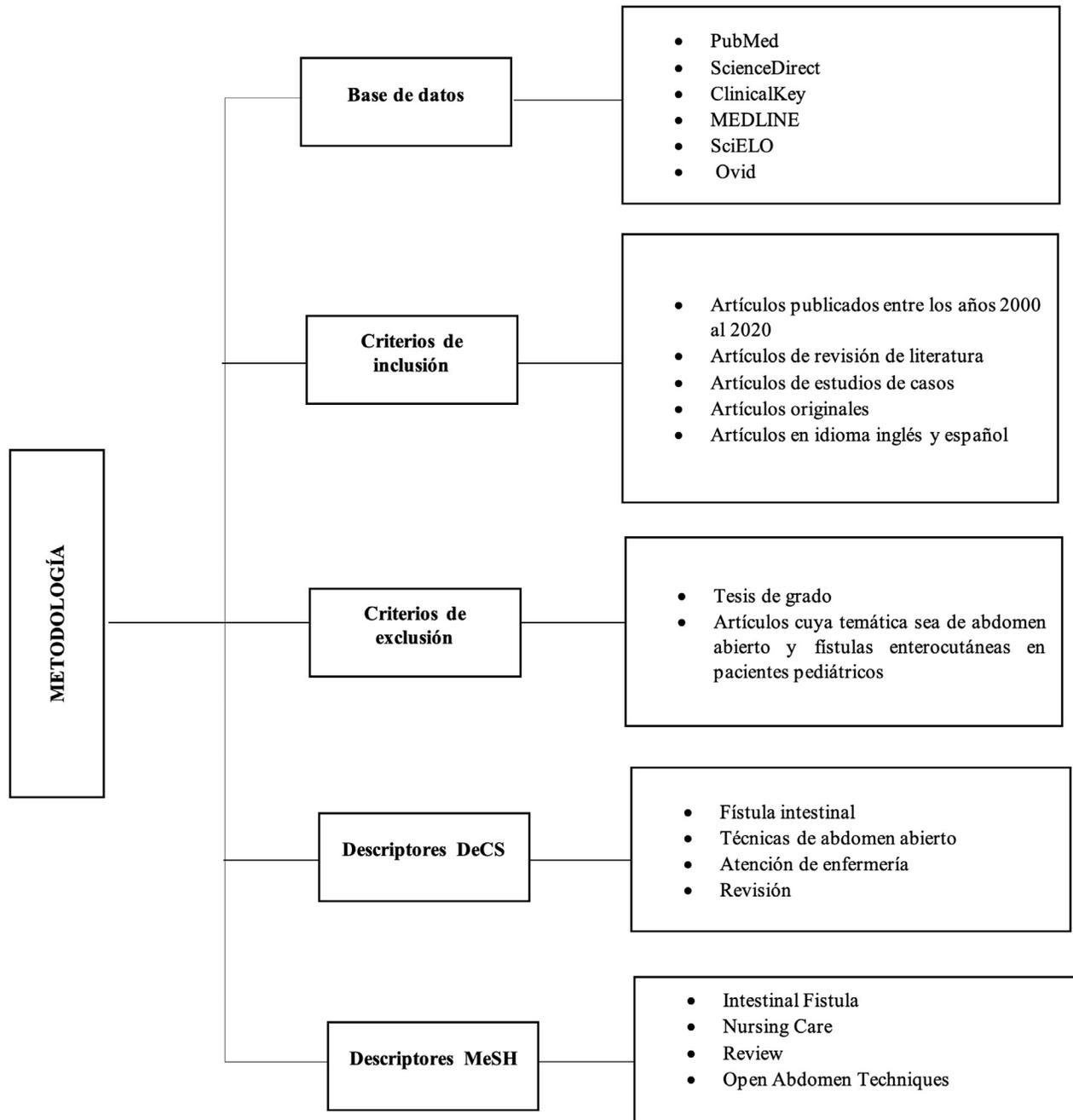


Figura 1. Metodología

Fuente: elaborado por los autores.

Se utilizó el operador booleano AND con las siguientes ecuaciones de búsqueda:

Intestinal Fistula AND Nursing Care / Open Abdomen Techniques AND Nursing Care / Open Abdomen Techniques AND Review AND Nursing Care / Intestinal Fistula AND Open Abdomen Techniques / Intestinal Fistula AND Open Abdomen Techniques AND Nursing Care / Intestinal Fistula AND Review.

Teniendo en cuenta las consideraciones éticas para la investigación en el área de la salud, y de acuerdo con la Resolución 8430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, este tipo de investigación fue clasificada sin riesgo (17).

Resultados

Se encontraron 5,180 artículos, de los cuales 1,405 cumplían con los criterios de inclusión y, de estos, se

seleccionaron 50 (Figura 2) (Tabla 1). Los cuidados de enfermería encontrados en la revisión narrativa en pacientes con abdomen abierto y fístulas enterocutáneas son los siguientes:

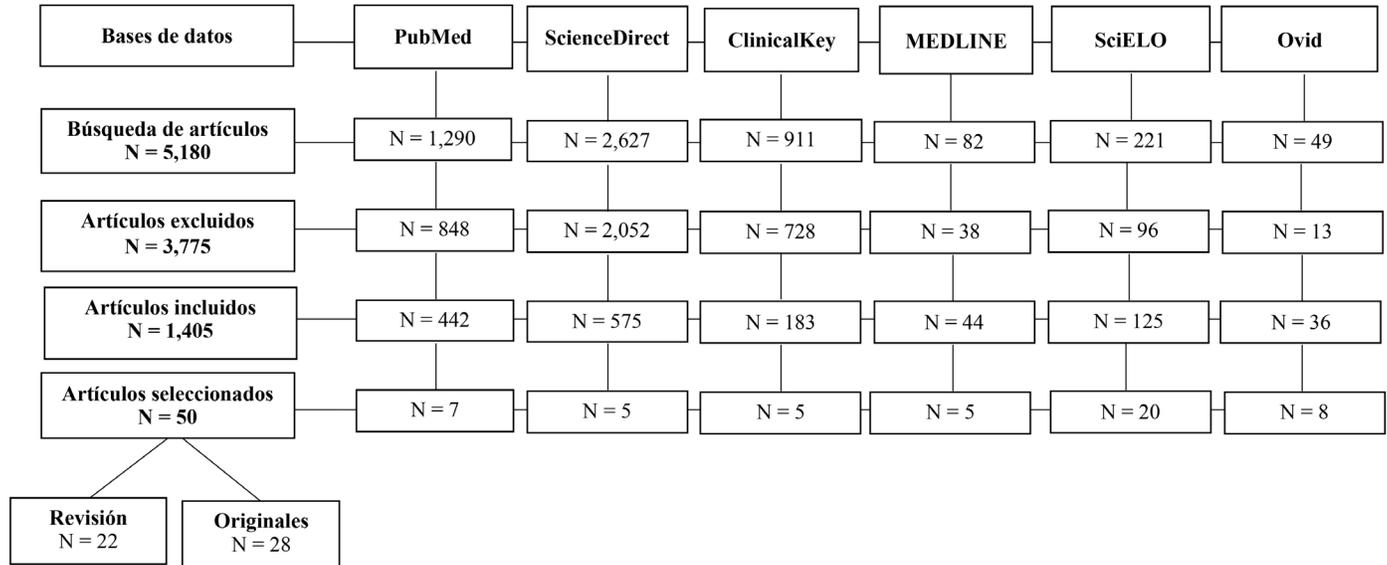


Figura 2. Búsqueda y selección de artículos

Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 1. Artículos incluidos en la revisión

Base de datos	Título del artículo	Año de publicación	País	Tipo de estudio	Instrumento utilizado	Tipo de artículo	
						Original	Revisión
PubMed	Open management of the abdomen and planned reoperations in severe bacterial peritonitis (33).	2000	Países Bajos	Estudio retrospectivo	Historia clínica		X
SciELO	Abdomen abierto (19).	2000	Costa Rica	Estudio analítico retrospectivo	Historia clínica	X	
MEDLINE	Las heridas y su tratamiento (4).	2001	España	Estudio descriptivo	-		X
Ovid	Fístulas gastrointestinales en abdomen abierto (fístulas enterostómicas) (42).	2005	Colombia	Estudio descriptivo	-		X
PubMed	Enterocutaneous fistula: are treatments improving? (49).	2006	Estados Unidos	Estudio descriptivo	Historia clínica		X
ScienceDirect	Pauta nutricional en una fístula enterocutánea (52).	2007	España	Estudio descriptivo	-		X

SciELO	SopORTE nutricional en pacientes con abdomen abierto (5).	2007	España	Estudio descriptivo, prospectivo	-	X
SciELO	Procedimientos para el monitoreo de la presión intraabdominal (28).	2007	Cuba	Estudio descriptivo	-	X
Ovid	Agua, electrolitos y equilibrio ácido-base (34).	2007	México	Crítica de Libro	-	
ScienceDirect	Experiencia con la técnica de la bolsa de Bogotá para el cierre temporal del abdomen (45).	2007	España	Estudio retrospectivo	Historia clínica	X
ClinicalKey	Management of Complex Gastrointestinal Fistula (11).	2009	Estados Unidos	Estudio descriptivo	-	X
ClinicalKey	Tratamiento de las fistulas enterocutáneas complejas mediante la técnica de herida-abdomen abierto en vacío (open vacuum-pack) como mejor alternativa terapéutica (46).	2009	España	Estudio descriptivo	-	X
ClinicalKey	Enteric Fistulas: Principles of Management (41).	2009	Estados Unidos	Estudio descriptivo	-	X
ScienceDirect	Uso de terapia con presión negativa en heridas con fistulas entéricas (38).	2009	España	Estudio descriptivo	-	X
SciELO	Cierre de heridas y fistulas con sistema de presión negativa tipo Colombia (57)	2009	Colombia	Estudio descriptivo prospectivo	-	X
Ovid	Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y ácido base en la peritonitis generalizada (55).	2010	Costa rica	Estudio descriptivo	-	X
ClinicalKey	Management of Enterocutaneous Fistulas (9).	2011	Estados Unidos	Estudio descriptivo	-	X
SciELO	Empleo de la presión negativa en el tratamiento de heridas complicadas: Reporte de seis casos (36).	2011	México	Estudio piloto, prospectivo, longitudinal y descriptivo.	-	X
ScienceDirect	Vacuum assisted closure: utilidad en el abdomen abierto y cierre diferido (26).	2012	España	Estudio descriptivo retrospectivo	Historia clínica	X
SciELO	Fístula de alto gasto (18).	2012	Cuba	Estudio descriptivo	-	X
SciELO	Resultados en el manejo del abdomen abierto. Nuestra experiencia (24).	2012	Paraguay	Estudio observacional, descriptivo, longitudinal.	Historia clínica	X

SciELO	Caso clínico Abdomen abierto: de la infección a la cicatrización. Reporte de un caso y revisión de la literatura (20).	2012	Colombia	Estudio descriptivo	-	X
SciELO	Bolsa de Bogotá resistente en abdomen abierto (25).	2012	México	Estudio piloto	-	X
SciELO	Experiencia en el cuidado de enfermería: herida de abdomen abierto en el adulto (23).	2012	Colombia	Estudio descriptivo transversal	-	X
SciELO	Estado Nutricional y Morbi-Mortalidad en Pacientes con Anastomosis Gastrointestinales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue (HNHU) (43).	2012	Perú	Estudio descriptivo		X
MEDLINE	Nuevos enfoques en el tratamiento de las fístulas enterocutáneas (12).	2012	Cuba	Estudio descriptivo	-	X
Ovid	Soporte nutricional y factores de riesgo de aparición de fístulas enterocutáneas (53)	2012	España	Estudio retrospectivo observacional	Historia clínica	X
MEDLINE	Factores de riesgo y evolución de fístulas enterocutáneas posterior a cierre de ostomías terminales (44)	2013	México	Estudio prospectivo	-	X
Ovid	Management of the Open Abdomen: A National Study of Clinical Outcome and Safety of Negative Pressure Wound Therapy (31).	2013	Londres	Estudio analítico	-	X
Ovid	Controversies in the Care of the Enterocutaneous Fistula (10).	2013	Estados Unidos	Estudio descriptivo	-	X
SciELO	Terapia nutricia en fistula enterocutánea; de la base fisiológica al tratamiento individualizado (50).	2014	España	Estudio descriptivo	-	X
SciELO	Combinación de distintos dispositivos de Terapia V.A.C.® para el cierre de defectos abdominales complejos (35).	2014	España	Estudio descriptivo	-	X
PubMed	Management of the open abdomen using vacuum-assisted wound closure and mesh-mediated fascial traction (58).	2015	Alemania	Estudio prospectivo	-	X

MEDLINE	Guía de manejo para las fistulas enterocutáneas (51).	2015	Guatemala	Estudio descriptivo	-	X
MEDLINE	Utilidad y tipos de revisión de literatura (16).	2015	España	Estudio descriptivo	-	X
PubMed	Management of acute intestinal failure: A position paper from the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) Special Interest Group (40).	2015	Polonia	Estudio descriptivo	-	X
SciELO	Hipertensión intrabdominal y Síndrome compartimental Abdominal (47).	2015	México	Estudio descriptivo		X
SciELO	Investigación sobre las heridas (3).	2016	España	Estudio descriptivo	-	X
SciELO	Manejo del abdomen abierto mediante vacío con y sin tracción dinámica de la pared abdominal (32).	2017	Argentina	Estudio analítico retrospectivo	Historia clínica	X
PubMed	Negative Pressure Wound Therapy versus modified Barker Vacuum Pack as temporary abdominal closure technique for Open Abdomen management: a four-year experience (37).	2017	Inglaterra	Estudio comparativo	-	X
Ovid	Open abdomen with vacuum-assisted wound closure and mesh-mediated fascial traction in patients with complicated diffuse secondary peritonitis: A single-center 8-year experience (54).	2017	Finlandia	Estudio retrospectivo	Historia clínica	X
SciELO	Morbimortalidad en pacientes con abdomen abierto en el Hospital Nacional de Itaguá en el periodo de enero de 2016 a junio de 2018 (30)	2018	Paraguay	Tipo observacional, descriptivo, de corte transversal	Historia clínica	X
SciELO	Conocimiento de los profesionales de enfermería en el uso de tecnología avanzada para el manejo de heridas crónicas (39)	2018	Colombia	Cuantitativo, cuasi-experimental	-	X
SciELO	Cierre por segunda intención de abdomen abierto en un paciente masculino de 27 años de edad: reporte de caso (22)	2018	Colombia	Estudio descriptivo	-	X
PubMed	Mesh-augmented versus direct abdominal closure in patients undergoing open abdomen treatment (27)	2018	Francia	Estudio comparativo	-	X

PubMed	Intestinal failure in adults: Recommendations from the ESPEN expert groups (29)	2018	Italia	Estudio descriptivo	-	X
Ovid	Intestinal failure in gastrointestinal fistula patients (48)	2018	España	Estudio descriptivo	-	X
ClinicalKey	Actualización sobre el manejo de la fístula enterocutánea y fístula enteroatmosférica (14)	2019	España	Estudio descriptivo	-	X
ScienceDirect	La unidad de cuidados intensivos en el postoperatorio de cirugía mayor abdominal (21)	2019	España	Estudio descriptivo	-	X
SciELO	Abdomen abierto o laparotomía contenida. Aspectos actuales (6)	2019	Cuba	Estudio descriptivo	-	X

Fuente: elaborado por los autores.

Cuidados básicos en pacientes con abdomen abierto:

Estos cuidados están enfocados en mantener adecuada higiene de la herida, favorecer la movilidad del paciente con esta condición, controlar las infecciones y disminuir el dolor (6,18–24).

Cuidados específicos en pacientes con abdomen abierto:

Estos cuidados hacen referencia a aquellas intervenciones, actividades, técnicas utilizadas y recomendadas para los pacientes con abdomen abierto:

- Utilización Bolsa de Bogotá: La Bolsa de Bogotá consiste en la fijación a la fascia en una bolsa estéril de tres litros en la que se realiza cobertura de las vísceras expuestas. Esta bolsa permite la observación continua de la cavidad abdominal, además, esta técnica tiene un bajo costo, permite el drenado abdominal, mantiene húmeda la cavidad abdominal, permite la movilización del paciente, es sencilla y fácil de realizar, entre otras características (25–27).
- Medición de la presión intraabdominal (PIA): Es otro cuidado importante en los pacientes con abdomen abierto. La monitorización y vigilancia de la PIA se utiliza para prevenir la hipertensión intraabdominal y, por consiguiente, la aparición del Síndrome Compartimental Abdominal (SCA) (28). El reconocimiento tardío de la hipertensión intraabdominal está relacionado con la alta mortalidad, por eso se considera esencial realizar esta medición (29).
- Control estricto de balance hídrico: Medir y registrar todas las entradas de líquidos parenterales,

intravenosos y hemoderivados; así mismo de todas las salidas presentes en diuresis, drenajes, deposiciones, sudor, vómito, pérdidas insensibles, teniendo en cuenta características como la cantidad, el color, el olor, la presencia de sangre u otros fluidos anormales, permite evaluar de manera constante el estado hemodinámico del sujeto de cuidado y evitar así complicaciones en los pacientes con abdomen abierto (30–34).

- Cuidados del sistema de Cierre Asistido por Vacío-VAC: La utilización de la terapia de presión negativa VAC, hace que el edema local en heridas de abdomen abierto disminuya de forma más rápida y acelera el proceso de granulación (35). Es importante tener en cuenta que al utilizar este sistema se debe realizar el control diario de la aspiración, prevenir la ausencia de fugas, determinar el tipo de exudado, controlar los signos de infección y de hemorragias, tomar cultivo de muestras de exudados si es necesario y cambiar el contenedor de exudados y los apósitos (36–38).
- Administración de nutrición parenteral: Otro cuidado de enfermería, realizado en sujetos de cuidado con abdomen abierto, es la administración de soporte nutricional de acuerdo con las necesidades de cada paciente. Este cuidado permite disminuir la respuesta hipermetabólica, así como la morbi-mortalidad relacionada con esta condición. Para ello, los cuidados de enfermería están relacionados con la velocidad de perfusión, el control del volumen perfundido, el mantenimiento de la permeabilidad del catéter, el cambio del equipo, las conexiones de la bolsa y las del catéter, el manejo y el mantenimiento correcto del equipo (39,40).

Cuidados de las fistulas enterocutáneas: Las intervenciones de enfermería para pacientes con fistulas enterocutáneas encontradas en la revisión narrativa realizada en esta investigación fueron las siguientes:

- **Cuidados de la piel periestomal:** Estos son los cuidados realizados en la piel que se encuentra alrededor de una fistula, con el fin de proteger el tejido circundante evitando así una maceración o excoiación por parte del líquido intestinal (41,42). Entre las opciones de curación que se emplean en la piel periestomal se encuentran las curaciones convencionales que emplean gasas secas para el manejo de una fistula de bajo gasto (43,44). Para las curaciones avanzadas el manejo se hace mediante diferentes dispositivos tecnológicos, como el manejo de barrera y la bolsa de colostomía para canalizar la fístula, así como el uso de apósitos especializados en granulación de tejido y terapia de presión negativa para el manejo de fistulas de alto gasto, estos con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente (45–47).
- **Mantenimiento del objetivo nutricional:** El déficit nutricional se debe a múltiples factores que influyen en la recuperación del paciente con fistulas enterocutáneas, entre ellos están: las enfermedades de base, la falta de ingestión de proteínas, la pérdida de nutrientes a través de la fistula y la sepsis subyacente al estado hipercatabólico (42,48). La nutrición parenteral es la primera opción para el manejo de la malnutrición en pacientes con fistulas enterocutáneas y para realizarla se deben tener en cuenta los requerimientos nutricionales de proteínas, carbohidratos, lípidos y electrolitos, para así cubrir las necesidades energéticas (49,50). La nutrición enteral se utiliza usualmente cuando existen fistulas del intestino delgado en las que no se espera que ocurra un cierre espontáneo, este tipo de nutrición es favorable ya que protege la integridad de la mucosa intestinal (51–53).
- **Reposición hidroelectrolítica:** Las pérdidas hidroelectrolíticas son una de las complicaciones más presentadas en pacientes con fistulas enterocutáneas de alto flujo. Provocan deshidratación y problemas metabólicos (11) como la pérdida de nutrientes a través del orificio de la fistula. Se considera de suma importancia evaluar las pérdidas de líquidos, para realizar la respectiva reposición y restaurar el volumen de líquidos en el sujeto de cuidado (34,54).
- **Reposición de sodio:** En las fistulas enterocutáneas el electrolito que más produce pérdida es el sodio,

por tanto, es importante tener en cuenta que en los pacientes con hiponatremias <110 mEq/L se recomienda no aumentar en más de 10 mEq/L por día la concentración de sodio, ya que puede causar desmielinización osmótica del puente encefálico. Además, se debe suspender la corrección de este electrolito cuando se alcance una concentración mayor a 125 mEq/l (55).

¿Qué aporta de nuevo?

- Se da a conocer la información necesaria a conocer por los profesionales de enfermería referente a los cuidados básicos y específicos en los pacientes con abdomen abierto y fistulas enterocutáneas.
- Destaca la importancia de las diversas intervenciones, actividades, técnicas utilizadas y recomendadas para los pacientes con estas condiciones clínicas que al implementarlas permite una recuperación más exitosa.
- Se recopiló evidencia científica con la cual, los profesionales de enfermería cuentan con un soporte útil para poder brindar los cuidados adecuados.

Discusión

En esta investigación se encontraron diversos cuidados para el manejo de heridas con abdomen abierto y con fistulas enterocutáneas, entre ellas la Bolsa de Bogotá para el manejo del abdomen abierto que autores como Brox-Jiménez et al. (45), refieren como un método útil, de fácil acceso, de material económico, disponible y fácil de colocar. Esta técnica permite la observación directa de la cavidad abdominal y parece no afectar el cierre definitivo por no producir adherencias con las vísceras. Además, estos autores recomiendan su uso para tratar o prevenir el SCA.

Autores como Mejía-Rendón et al.(25), refirieron que el uso de la Bolsa de Bogotá es útil en afectaciones como sepsis abdominal, cirugía de control de daños, sospecha o presencia de SCA y en la pérdida de pared abdominal o dificultad para el cierre de la misma. Además, la bolsa permite que la cavidad abdominal se mantenga húmeda, facilita el acceso a la misma, favorece el drenaje, el paciente puede deambular y moverse, es económica, fácil de utilizar, evita el cierre a tensión cuando exista SCA y la evisceración.

Otro cuidado importante encontrado en esta investigación fue la PIA implementada en sujetos de cuidado con abdomen abierto, autores como Bronx-Jiménez et al. (45), y Domínguez-Briones et al. (47), coinciden en realizar la medición de manera intravesical, un método con gran

fiabilidad, simple y económico, que permite la identificación precoz del SCA. Además por medio de este método se puede detectar precozmente hipertensión intraabdominal la cual está relacionada con la alta mortalidad en estos pacientes (29).

Para Pironi et al. (56), Vincench-Medina, et al. (12) y Muñoz-Cruzado et al. (14), otros cuidados importantes en las heridas de abdomen abierto y fistulas enterocutáneas son el control, balance y reposición hidroelectrolítica, puesto que se debe evitar tanto la hipovolemia como la hipervolemia. Estos autores refieren que en la fase inicial y aguda de la enfermedad se observa fuga capilar que conduce a hipovolemia y edema tisular resultante. Se debe evitar la hipovolemia severa ya que esto conduce a vasoconstricción severa y activación de la cascada proinflamatoria. Inicialmente se deben usar los cristaloides para realizar las reposiciones hídricas.

Por otro lado, una infusión excesiva de líquidos e hipervolemia provocan edema intestinal, lo que dificulta el transporte local de oxígeno y nutrientes y deteriora la curación anastomótica. Estos autores también refieren que el equilibrio electrolítico es crucial en el manejo de las heridas mencionadas, se debe vigilar las concentraciones de potasio, magnesio y fosfato porque se relacionan con la motilidad intestinal deteriorada. Autores como Thorbeck, et al. (55) enunciaron que el electrolito que más presenta pérdidas en los casos de pacientes con fistulas enterocutáneas es el sodio y se recomienda en el momento de realizar la reposición de este electrolito no aumentar más de 10mEq/L/día porque puede causar desmielización osmótica del puente encefálico.

Autores como Wainstein et al. (32), Garrigós et al. (35) y Ortega-León et al. (36), Borráz OA et al. (57), Gómez-Portilla, et al. (46), Draus et al. (49), coinciden al recomendar el sistema VAC en el abdomen abierto como una técnica segura, eficaz y con baja incidencia de complicaciones y mortalidad. Es una técnica de gran utilidad en el abordaje en fase aguda del abdomen abierto, ya que acelera la estabilización de los pacientes en estado crítico y logra el aislamiento del contenido abdominal. Además, estos autores recomiendan la aplicación combinada de vacío y malla protésica (fijada a la fascia, con ajuste progresivo y una contención más vigorosa) para aumentar la proporción de cierres diferidos de la pared abdominal disminuir, a su vez, el tiempo de tratamiento y la estancia hospitalaria. Adicionalmente, autores como Muñoz-Cruzado et al. (14), Schecter et al. (41), Wilms et al. (58) y Tolen et al. (54) recomiendan este sistema en pacientes con fistula enterocutánea con el uso de una lámina plástica multifenestrada o una malla de poliglactina absorbible que cree un puente fascial para cubrir el bloque visceral y así cumplir las siguientes funciones:

1. Impedir la formación de adherencias del intestino a la pared abdominal liberando a este de la tensión retráctil ejercida por los músculos abdominales.
2. Mantener la temperatura y humedad dentro de la cavidad abdominal evitando la desecación.
3. Prevenir el contacto directo de las vísceras con drenajes y mallas protésicas disminuyendo el riesgo de traumatismo por roce y decúbito sobre el intestino, esperando así reducir las fistulas intestinales como complicación.

En adición a esto, Ruiz-López et al. (59), refieren que el sistema VAC ayuda en el mejoramiento local de las heridas, es cómodo para los pacientes y es muy útil en pacientes con fistulas, además esta técnica ha sido utilizada en países como Alemania, Estados Unidos y España.

Al igual que en el abdomen abierto, el mantenimiento del objetivo nutricional en pacientes portadores de fístula enterocutánea es muy importante para la evolución de los pacientes. Autores como Llop et al. (53), recomiendan la nutrición enteral en sujetos de cuidado con fístula enterocutánea porque es menos costosa y está indicada en pacientes con posoperatorio de cirugía de alto riesgo. Sin embargo, refieren que a los pacientes a quienes se les dificulta recibir y absorber nutrientes por vía enteral deben recibir nutrición parenteral.

Cadena et al.(42) recomiendan la nutrición enteral en fístulas esofágicas o gástricas altas en pacientes a los que se les coloca una sonda distal a través de la cual se administran los nutrientes para lograr su cierre. Pero, estos autores no recomiendan este tipo de nutrición en fistulas de alto gasto o con desórdenes hidroelectrolíticos severos. Además, reservan el uso de nutrición parenteral para pacientes inestables en el manejo inicial de las fístulas en la corrección de desórdenes hidroelectrolíticos, en pacientes con fístulas de alto débito, en fistulas altas y en pacientes con alto riesgo de broncoaspiración.

La nutrición parenteral a menudo representa la opción principal, sola o en asociación con nutrición enteral. A pesar de esto, los autores expresan que la alimentación enteral tiene un efecto trófico en el intestino, previene atrofia de la mucosa, juega un papel importante en la preservación del sistema inmune y, sobre todo, en la prevención de la translocación bacteriana (43,45).

Rodríguez-Cano (50), Ferrer-Camps et al. (52), recomiendan que dependiendo de la ubicación de la fístula se proporcione la nutrición, es decir, si la fístula tiene una ubicación proximal puede colocarse una sonda distal, con una sonda

nasoyeyunal o una gastrostomía con un brazo a yeyuno, si la fistula es distal (íleon distal o colónica) entonces podrá alimentarse al paciente vía oral o enteral pero, si la fistula se encuentra localizada en intestino delgado donde no pueda asegurarse la absorción adecuada de nutrientes, debe utilizarse nutrición parenteral.

El cuidado de la piel es otro de los cuidados importantes en pacientes con fistulas enterocutáneas, autores como Vincench-Medina, et al. (12) y Martínez-Ordaz et al. (44), coinciden en la colocación de barreras cutáneas, sistemas para recoger y cuantificar el débito y manejo de la aspiración.

Entre las opciones de curación que se emplean en la piel periestomal se encuentran las curaciones convencionales, en ellas se emplean gasas secas para el manejo de una fistula de bajo gasto y las curaciones avanzadas. El manejo se hace mediante diferentes dispositivos tecnológicos como el manejo de barrera y bolsa de colostomía para canalizar la fistula, apósitos especializados en granulación de tejido y terapia de presión negativa para el manejo de fistulas de alto gasto con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente (42,54,57).

Conclusiones

Mediante esta revisión narrativa se pudo determinar que existen diversos cuidados de enfermería que deben considerarse en el manejo del abdomen abierto y de las fistulas enterocutáneas, esto permite que el personal de enfermería tenga un soporte científico útil al momento de brindar cuidado a los pacientes con estas condiciones de salud. Todo esto, con el fin de evitar o disminuir los riesgos de deshidratación, desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición, sepsis e incluso la muerte.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. De Arco-Canoles OC, Suarez-Calle ZK. Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano. Univ Salud [Internet]. 2018;20(2):171-82. doi: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.182002.121>
2. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CM. Clasificación de las intervenciones de enfermería (NIC). Elsevier, Barcelona; 2013. 634 p.
3. Pancorbo-Hidalgo PL. Investigación sobre las heridas. Gerokomos [Internet]. 2016;27(3):89-90. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2016000300001&lng=es
4. Bosch A. Las heridas y su tratamiento. Offarm [Internet]. 2001;20(7):89-92. Recuperado a partir de: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-las-heridas-su-tratamiento-13018317>
5. Velázquez JO, Urbistazu JP, Vargas M, Guedez I, Cadenas M. Soporte nutricional en pacientes con abdomen abierto. Nutr Hosp [Internet]. 2007;22(2):217-22. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112007000200012&lng=es
6. Arias-Aliaga A, Vargas-Oliva JM. Abdomen abierto o laparotomía contenida. Aspectos actuales. Multimed [Internet]. 2019;23(1):196-212. Recuperado a partir de: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1109/1457>
7. Wainstein DE, Langer J. ABDOMEN ABIERTO. INDICACIONES, MANEJO Y CIERRE. Encicl Cirugía Dig Soc Argentina Cirugía Dig [Internet]. 2016;1(148):1-21. Recuperado a partir de: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/ucuarentayocho.pdf>
8. Regner JL, Kobayashi L, Coimbra R. Surgical Strategies for Management of the Open Abdomen. World J Surg [Internet]. 2012;36:497-510. doi: <https://doi.org/10.1007/s00268-011-1203-7>
9. Schechter WP. Management of Enterocutaneous Fistulas. Surg Clin N Am [Internet]. 2011;91(3):481-91. doi: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2011.02.004>
10. Davis KG, Johnson EK. Controversies in the Care of the Enterocutaneous Fistula. Surg Clin N Am [Internet]. 2013;93(1):231-50. doi: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2012.09.009>
11. Joyce MR, Dietz DW. Management of Complex Gastrointestinal Fistula. Curr Probl Surg [Internet]. 2009;46(5):384-430. doi: <https://doi.org/10.1067/j.cpsurg.2008.12.006>
12. Vincench-Medina M, Pérez-Pupo A, Morales-Ochoa AI. Nuevos enfoques en el tratamiento de las fistulas enterocutáneas. Correo Científico Médico [Internet]. 2012;16(1):130-145. Recuperado a partir de: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/coemed/article/view/231>
13. Medina-Rojas R, Sanjuan-Marin J, Bolaños-Miranda AF. Caracterización del abdomen abierto y curso posterior al cierre primario en el Hospital Hernando Moncaleano Perdomo en el año 2014 a 2018. Cir. parag. [Internet]. 2020;44(2):6-8. doi: <https://doi.org/10.18004/sopaci.2020.agosto.6>
14. Durán-Muñoz-Cruzado VM, Tallón-Aguilar L, Tinoco-González J, Sánchez-Arteaga A, Tamayo-López MJ, Pareja-Ciuró F, et al. Actualización sobre el manejo

- de la fístula enterocutánea y fístula enteroatmosférica. *Cir Andal* [Internet]. 2019;30(1):40–7. doi: <https://doi.org/10.37351/2019301.6>.
15. Aguilera-Eguía R. ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? *Rev. Soc. Esp. Dolor* [Internet]. 2014;21(6):359-360. doi: <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462014000600010>
 16. Guirao-Goris SJA. Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene* [Internet]. 2015;9(2). doi: <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
 17. Ministerio de Salud República de Colombia. Resolución Número 8430 de 1993 (Octubre 4). P. 18. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
 18. Almeida-Varela R, Suárez-Echeverría O, Pérez-Gutiérrez O, Selman-Houssein E, Cordovés-Sánchez C, García-Ruiz Y. Fístula de alto gasto. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2012;51(2):187–200. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932012000200008&lng=es
 19. Sánchez-Arias M. Abdomen Abierto. *Acta Med Costarric* [Internet]. 2000;42(2):1–5. doi: <https://doi.org/10.51481/amc.v42i2.565>
 20. Cabrales-Vega RA. Abdomen abierto: De la infección a la Cicatrización. Reporte de un caso y Revisión de Literatura. *Investigaciones Andina* [Internet]. 2012;14(25):602–613. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239024339009>
 21. Puppo-Moreno AM, Abella-Alvarez A, Morales-Conde S, Pérez-Flecha M, García-Ureña MÁ. La unidad de cuidados intensivos en el postoperatorio de cirugía mayor abdominal. *Med Intensiva* [Internet]. 2019;43(9):569–77. doi: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2019.05.007>
 22. Borja-González JB, De las Salas R, Orta-Visbal K. Cierre por segunda intención de abdomen abierto en un paciente masculino de 27 años de edad: reporte de caso. *Salud Uninorte* [Internet]. 2018;34(1):212–9. doi: <http://dx.doi.org/10.14482/sun.34.1.9569>
 23. Castro-Becerra RA, Rubiano-Mesa YL. Experiencia en el cuidado de enfermería: herida de abdomen abierto en el adulto. *Av Enferm* [Internet]. 2011;29(2):319–30. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002011000200011
 24. Cuenca-Torres O, Ferreira-Acosta R, Gamarra-Sosa J, Segovia-Lohse H, Rodríguez-González A, Martínez-Villalba N, et al. Resultados en el manejo del abdomen abierto. Nuestra experiencia. *Ana Fac. Cienc Méd* [Internet]. 2012;45(1):19–26. Recuperado a partir de: <http://scielo.iics.una.py/pdf/anales/v45n1/v45n1a02.pdf>
 25. Mejía-Rendón G, Mejía-Pérez SI. Bolsa de Bogotá resistente en abdomen abierto. *Cir Gen* [Internet]. 2012;34(1):54–7. Recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/cg/v34n1/v34n1a8.pdf>
 26. Pérez-Domínguez L, Pardellas-Rivera H, Cáceres-Alvarado N, López-Saco Á, Rivo-Vázquez Á, Casal-Núñez E. Vacuum assisted closure: Utilidad en el abdomen abierto y cierre diferido. Experiencia en 23 pacientes. *Cir Esp* [Internet]. 2012;90(8):506–12. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2012.03.009>
 27. Jakob MO, Schwarz C, Haltmeier T, Zindel J, Pinworasarn T, Candinas D, et al. Mesh-augmented versus direct abdominal closure in patients undergoing open abdomen treatment. *Hernia* [Internet]. 2018;22:785–92. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10029-018-1798-9>
 28. Sosa-Hernández R, Sánchez-Portela CA, Hernández-Iglesias SS, Barbero-Arencibia R. Procedimientos para el monitoreo de la presión intraabdominal. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2007;11(1):2–9. Recuperado a partir de: <http://www.revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/278>
 29. Pironi L, Corcos O, Forbes A, Holst M, Joly F, Jonkers C, et al. Intestinal failure in adults: Recommendations from the ESPEN expert groups. *Clin Nutr* [Internet]. 2018;37(6):1798–809. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.07.036>
 30. Trapani-Acevedo G, Ferreira-Bogado M, Delgado ME. Morbimortalidad en pacientes con abdomen abierto en el Hospital Nacional de Itauguá en el período de enero de 2016 a junio de 2018. *Rev Cir Parag* [Internet]. 2018;42(3):26–8. doi: <https://doi.org/10.18004/sopaci.2018.diciembre.26-28>.
 31. Carlson GL, Patrick H, Amin AI, McPherson G, MacLennan G, Afolabi E, et al. Management of the open abdomen: A National Study of Clinical Outcome and Safety of Negative Pressure Wound Therapy. *Ann Surg* [Internet]. 2013;257(6):1154–9. doi: <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31828b8bc8>
 32. Wainstein DE, Sisco PJ, Perrone N, Deforel ML, Guckenheimer SS, Juárez Calvi RN. Manejo del abdomen abierto mediante vacío con y sin tracción dinámica de la pared abdominal. *Rev Argent Cirug* [Internet]. 2017;109(3):122–8. doi: <https://doi.org/10.25132/raac.v109.n3.1315.es>
 33. Bosscha K, Hulstaert PF, Visser MR, van Vroonhoven TJMV, van der Werken C. Open management of the abdomen and planned reoperations in severe bacterial peritonitis. *Eur J Surg* [Internet]. 2000;166(1):44–9. doi: <https://doi.org/10.1080/110241500750009690>
 34. Espinosa-Furlong MC. Agua, electrolitos y equilibrio ácido-base. *Diálisis y Traspl* [Internet]. 2007;28(3):128–9. doi: [https://doi.org/10.1016/s1886-2845\(07\)71387-5](https://doi.org/10.1016/s1886-2845(07)71387-5)
 35. Garrigós X, Guisantes E, Oms L, Mato R, Ruiz D, Prat J. Combinación de distintos dispositivos de Terapia V.A.C.® para el cierre de defectos abdominales complejos. *Cir*

- Plást Iberolatinoam [Internet]. 2014;40(3):243–51. doi: <https://dx.doi.org/10.4321/S0376-78922014000300002>
36. Ortega-León LH, Vargas-Domínguez A, Ramírez-Tapia D, Zaldívar-Ramírez FR, Rodríguez-Báez A, Montalvo-Javé E. Empleo de la presión negativa en el tratamiento de heridas complicadas: Reporte de seis casos. *Cir Gen* [Internet]. 2011;33(2):115–20. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992011000200008&lng=es
37. Montori G, Allievi N, Coccolini F, Solaini L, Campanati L, Ceresoli M, et al. Negative Pressure Wound Therapy versus modified Barker Vacuum Pack as temporary abdominal closure technique for Open Abdomen management: A four-year experience. *BMC Surg* [Internet]. 2017;17(86):1–6. doi: <https://doi.org/10.1186/s12893-017-0281-3>
38. Ruiz-López M, Carrasco-Campos J, Sánchez-Pérez B, González-Sánchez A, Fernández Aguilar JL, Bondía-Navarro JA. Uso de terapia con presión negativa en heridas con fistulas entéricas. *Cir Esp* [Internet]. 2009;86(1):29–32. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2009.01.029>
39. Galvis-López CR, Pinzón-Rocha ML, Romero-Gonzalez E. Conocimiento de los profesionales de enfermería en el uso de tecnología avanzada para el manejo de heridas crónicas. *Orinoquia* [Internet]. 2018;22(1):95–111. doi: <https://doi.org/10.22579/20112629.486>
40. Klek S, Forbes A, Gabe S, Holst M, Wanten G, Irtun Ø, et al. Management of acute intestinal failure: A position paper from the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) Special Interest Group. *Clin Nutr* [Internet]. 2016;35(6):1209–18. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.04.009>
41. Schechter WP, Hirshberg A, Chang DS, Harris HW, Napolitano LM, Wexner SD, et al. Enteric Fistulas: Principles of Management. *J Am Coll Surg* [Internet]. 2009;209(4):484–91. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2009.05.025>
42. Cadena M, Vergara A, Solano J. Fistulas gastrointestinales en abdomen abierto (fistulas enterostómica). *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2005;20(3):150–7. Recuperado a partir de: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/1270/941>
43. Alvarez-Baca D, Revoredo-Rego F, Suarez-Lazo M, Acevedo-Rique I, Lloclla-Kano P. Estado Nutricional y Morbi-Mortalidad en Pacientes con Anastomosis Gastrointestinales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue (HNHU). *Rev Gastroenterol Perú* [Internet]. 2012;32(3):273–80. Recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgpv/v32n3/a07v32n3>
44. Martínez-Ordaz JL, Luque-De León E, Román-Ramos R, Juárez-Oropeza MA, Méndez-Francisco JD. Factores de riesgo y evolución de fistulas enterocutáneas posterior a cierre de ostomías terminales. *Cir Cir* [Internet]. 2013;81(5):394–9. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/pdf/662/66228814005.pdf>
45. Brox-Jiménez A, Ruiz-Luque V, Torres-Arcos C, Parra-Membrives P, Díaz-Gómez D, Gómez-Bujedo L, et al. Experiencia con la técnica de la bolsa de Bogotá para el cierre temporal del abdomen. *Cir Esp* [Internet]. 2007;82(3):150–4. doi: [https://doi.org/10.1016/S0009-739X\(07\)71690-1](https://doi.org/10.1016/S0009-739X(07)71690-1)
46. Gómez-Portilla A, Martínez-De Lecea C, Cendoya I, Olbarria I, Mijail K. Tratamiento de las fistulas enterocutáneas complejas mediante la técnica de herida-abdomen abierto en vacío (open vacuum-pack) como mejor alternativa terapéutica. *Cir Esp* [Internet]. 2009;85(4):258–60. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2008.11.003>
47. Domínguez-Briones RA, Fuentes-Farías M, Díaz-Aguilar FA, García-Reyes MA, Meza-Orozco MA, Fuentes-Farías R. Hipertensión intrabdominal y síndrome compartimental abdominal. *Rev Asoc Mex Med Crít Ter Intensiva* [Internet]. 2015;XXIX(3):167–78. Recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rammcti/v29n3/v29n3a7.pdf>
48. Soliman F, Hargest R. Intestinal failure in gastrointestinal fistula patients. *Surg (Oxford)* [Internet]. 2018;36(5):245-251. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2018.03.001>
49. Draus JM, Huss SA, Harty NJ, Cheadle WG, Larson GM. Enterocutaneous fistula: Are treatments improving? *Surgery* [Internet]. 2006;140(4):570–8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.surg.2006.07.003>
50. Rodríguez-Cano AM. Terapia nutricia en fistula enterocutánea; de la base fisiológica al tratamiento individualizado. *Nutr Hosp* [Internet]. 2014;29(1):37–49. doi: <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.1.6891>
51. Talé LF, CR S, Ortíz I, Grajeda J, Letona K, Marroquín H, et al. Guía de manejo para las fistulas enterocutaneas. *Rev Guatem Cir* [Internet]. 2015;21(2015):73–84. Recuperado a partir de: <http://pp.centramerica.com/pp/bancofotos/1519-28766.pdf>
52. Ferrer-Camps M, Virgili-Casas N. Pauta nutricional en una fistula enterocutánea. *Endocrinol y Nutr* [Internet]. 2007;54(Supl 2):48–53. doi: [https://doi.org/10.1016/S1575-0922\(07\)71527-9](https://doi.org/10.1016/S1575-0922(07)71527-9)
53. Llop JM, Cobo S, Padullés A, Farran L, Jódar R, Badia MB. Soporte nutricional y factores de riesgo de aparición de fistulas enterocutáneas. *Nutr Hosp* [Internet]. 2012;27(1):213–8. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100027&lng=es
54. Tolonen M, Mentula P, Sallinen V, Rasilainen S, Bäcklund M, Leppäniemi A. Open abdomen with vacuum-assisted wound closure and mesh-mediated fascial traction in patients with complicated diffuse secondary peritonitis: A single-center 8-year experience.

- J Trauma Acute Care Surg [Internet]. 2017;82(6):1100–5. doi: <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000001452>
55. Vara-Thorbeck R, Cáceres-Fábrega E, Jiménez-Olmo FJ. Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base en la peritonitis generalizada. Cir Esp [Internet]. 2001;69(3):310–7. doi: [https://doi.org/10.1016/S0009-739X\(01\)71745-9](https://doi.org/10.1016/S0009-739X(01)71745-9)
56. Pironi L, Arends J, Baxter J, Bozzetti F, Peláez RB, Cuerda C, et al. ESPEN endorsed recommendations. Definition and classification of intestinal failure in adults. Clin Nutr [Internet]. 2015;34(2):171–80. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2014.08.017>
57. Borráez OA, Borráez BA. Cierre de heridas y fístulas con “sistema de presión negativa tipo Colombia”. Rev Colomb Cir [Internet]. 2009;24(4):236–43. Recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rci/v24n4/v24n4a5>
58. Willms A, Gúsgen C, Schaaf S, Bieler D, von Websky M, Schwab R. Management of the open abdomen using vacuum-assisted wound closure and mesh-mediated fascial traction. Langenbecks Arch Surg [Internet]. 2015;400(1):91–9. doi: <https://doi.org/10.1007/s00423-014-1240-4>
59. Ruiz-López M, Carrasco-Campos J, Sánchez-Pérez B, González-Sánchez A, Fernández-Aguilar JL, Bondía-Navarro JA. Negative pressure therapy in wounds with enteric fistulas. Cir Esp [Internet]. 2009;86(1):29–32. doi: [https://doi.org/10.1016/s2173-5077\(09\)70068-7](https://doi.org/10.1016/s2173-5077(09)70068-7)