MANUAL DE CUIDADOS EN OSTOMÍAS

María del Carmen Vázquez García

Enfermera. Experta en Estomaterapia. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Responsable de la consulta de Estomaterapia

Teresa Poca Prats

Enfermera. Título de Experta en Estomaterapia.
Supervisora de la Unidad de Cirugía del Hospital SCIAS. Barcelona

Directora de proyectos editoriales: María Paz Mompart García

© Difusión Avances de Enfermería (DAE)
Manual de cuidados en ostomías
Autora: María del Carmen Vázquez García y Teresa Poca Prats
Primera edición: año 2009
Editor: DAE. C/ Manuel Uribe 13, Bajo Derecha - 28033 Madrid
© de la presente edición
Diseño: DAE, S.L.
Coordinadora del volumen: Rosa Mª Rodrigo Luengo
Maquetación: Tramec
ISBN: 978-84-95626-73-8

Prohibida la reproducción total o parcial de la obra. Ninguna parte o elemento del presente manual puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin el permiso explícito de los titulares del copyright.

EDICIONES DAE (Grupo Paradigma)

www.enfermeria21.com
E-mail: dae-mkt@enfermeria21.com

colaboradores

Jesús Cifuente Tebar

Médico Adjunto en el Servicio de Cirugía. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

Antonio Cola Palao

Profesor Titular de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). Albacete

Mercedes Gómez Hontanilla

Enfermera del Servicio de Otorrinolaringología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

Ibrahím Hernández Millán

Médico Adjunto en el Servicio de Urología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

Elías Rovira Gil

Profesor Titular de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). Albacete

María del Pilar Soria Antonio

Psicóloga Clínica de la Unidad de Salud Mental. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

María Socorro Vázquez García

Médico Adjunto en el Servicio de Pediatría. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

índice

PRÓLOGO

INTRODUCCIÓN

UNIDAD I. OSTOMÍAS RELACIONADAS CON LA NECESIDAD DE OXIGENACIÓN Y DE ALIMENTACIÓN

Capítulo 1. Historia de la ostomía

- Ostomías digestivas
  - Evolución de los cuidados de la ostomía digestiva
- Historia de las derivaciones urinarias
  - Evolución de los cuidados de las derivaciones urinarias
- La formación en los cuidados de la ostomía

Capítulo 2. Recuerdo de la anatomía y fisiología del aparato respiratorio

- Introducción
- Tubo respiratorio o vía aérea
  - Mucosa respiratoria
  - Nariz
  - Fosas nasales
  - Faringe
  - Laringe
  - Tráquea
  - Bronquios

Capítulo 3. Enfermedades susceptibles de ostomía respiratoria

- Introducción
- Enfermedades susceptibles de ostomía
  - Obstrucción respiratoria en la orofaringe, la laringe o la tráquea alta
  - Intubación prolongada
  - Acúmulo de secreciones
  - Insuficiencia respiratoria crónica
- Técnica
- Tipos de estomas respiratorios y cánulas
  - Estomas respiratorios
  - Tipos de cánulas

Capítulo 4. Cuidados pre y postoperatorios en pacientes con traqueostomía

- Cuidados prequirúrgicos
  - Valoración
  - Diagnósticos y actividades enfermeras
- Cuidados postquirúrgicos
  - Valoración
  - Actividades enfermeras
- Decanulación del paciente
- Principales complicaciones
  - Hemorragia
  - Dificultades en el cambio de cánula
  - Formación de tapón mucoso
  - Complicaciones de la aspiración traqueal
  - Enfisema subcutáneo
  - Formación de granuloma
  - Infección del estoma
- Educación para la salud del paciente con traqueostomía

- Cambio de cánula
- Limpieza de la cánula
- Consejos

Capítulo 5. Recuerdo de la anatomía y fisiología relacionadas con la necesidad de nutrición

- Introducción
- Esófago
- Estómago
- Duodeno
- Yeyuno

Capítulo 6. Enfermedades susceptibles de derivación digestiva alta: técnicas quirúrgicas

- Introducción
- Enfermedades susceptibles
- Derivación digestiva alta
- Técnicas de acceso
  - Faringostomía
  - Gastrostomía
  - Yeyunostomía
  - Esofagostomías cervicales

Capítulo 7. Cuidados de las derivaciones de alimentación

- Gastrostomía
  - Preparación del paciente
  - Cambio de sonda de gastrostomía
  - Recomendaciones inmediatas
  - Principales complicaciones

- Yeyunostomías
  - Complicaciones
- Esofagostomía cervical
- Educación para la salud del paciente con gastrostomía
  - Cuidados de la sonda GEP

UNIDAD II. OSTOMÍAS RELACIONADAS CON LA NECESIDAD DE ELIMINACIÓN INTESTINAL Y URINARIA

Capítulo 8. Recuerdo de la anatomía y fisiología de la eliminación intestinal

- Íleon
- Intestino grueso (IG)
  - Funciones del IG

Capítulo 9. Enfermedades susceptibles de derivación intestinal

- Introducción
- Colostomías definitivas
  - Neoplasia de recto
  - Neoplasia de ano
  - Enfermedad perianal
- Ileostomías definitivas
  - Colitis ulcerosa
  - Poliposis adenomatosa familiar
- Colostomías temporales
- Ileostomías temporales
- Técnicas quirúrgicas
  - Colostomía
  - Ileostomía

Capítulo 10. Principales complicaciones de las ostomías digestivas

- Introducción
- Complicaciones inmediatas
  - Edema
  - Hemorragia
  - Isquemia y necrosis
  - Infección y sepsis
  - Retracción del estoma
  - Dehiscencia
  - Evisceración
- Complicaciones tardías
  - Estenosis
  - Hernia
  - Prolapso
  - Recidiva tumoral
- Complicaciones en la piel
  - Dermatitis periestomal
  - Ulceraciones
  - Granulomas
  - Varices paraostomales
  - Fístulas intestinales

Capítulo 11. Cuidados pre y postoperatorios de las derivaciones intestinales

- Introducción
- Cuidados preoperatorios
  - 1ª etapa: valoración
  - 2ª etapa: preparación psicológica
  - 3ª etapa: preparación física
  - 4ª etapa: ubicación del estoma
- Cuidados postoperatorios

- Irrigación
  - Irrigación como sistema continente
  - Irrigación para la preparación del colon
- Educación para la salud al paciente ostomizado
  - El alta hospitalaria
  - Ruidos y gases
  - Olor
  - Consejos prácticos para el cuidado de la ostomía

Capítulo 12. Recuerdo de la anatomía y la fisiología de la eliminación urinaria

- Introducción
- Riñones
  - Función renal
  - Funciones hormonales
- Uréteres
- Vejiga urinaria
- Uretra
  - Micción

Capítulo 13. Enfermedades susceptibles de derivación urinaria

- Introducción
- Derivaciones urinarias y técnicas quirúrgicas
  - Derivaciones urinarias heterotópicas
  - Derivaciones urinarias ortotópicas

Capítulo 14. Principales complicaciones de las urostomías

- Introducción
- Complicaciones inmediatas

- Edema
- Hemorragia
- Isquemia y necrosis
- Infección y sepsis
- Retracción del estoma
- Dehiscencia
- Complicaciones tardías
  - Estenosis
  - Hernia
  - Recidiva tumoral
- Complicaciones de la piel
  - Dermatitis periestomal
  - Incrustaciones (cristales)
- Cuidados pre y postoperatorios en ostomías urológicas
  - Cuidados preoperatorios
  - Cuidados postoperatorios
- Educación para la salud del paciente ostomizado
- Tras el alta hospitalaria
- Cuidados de las urostomías continentes
  - Cuidados de la urostomía continente: Mitrofanoff, Indiana, Barcelona Pouch, Kock
  - Cuidados de la ureterosigmoidostomía: Coffeys, Mainz II
  - Cuidados de la ureteroileouretrostomía: Camey, Hautmann, Studer, Padovana

UNIDAD III. CONSIDERACIONES SOBRE CUIDADOS EN ESTOMAS DE ALIMENTACIÓN O ELIMINACIÓN Y EN LA INFANCIA

Capítulo 15. Cuidados de la piel periestomal

- Introducción
- Infección bacteriana

- Infecciones micóticas
  - Candidiasis
- Dermatitis
  - Dermatitis de contacto
  - Dermatitis alérgica
  - Dermatitis irritativa
- Hiperplasia epitelial
- Decúbitos
- Pioderma gangrenoso periestomal
- Cáncer de piel

Capítulo 16. Nutrición y dieta

- Introducción
- Recomendaciones en la ileostomía y la colostomía
- Recomendaciones nutricionales en la cirugía de colon
- Indicaciones en caso de diarrea
- Indicaciones en caso de estreñimiento
- Indicaciones dietéticas en pacientes urostomizados
- Recomendaciones nutricionales en pacientes con una ostomía respiratoria
- Nutrición durante el tratamiento con quimioterapia y radioterapia
  - Recomendaciones del tratamiento nutricional

Capítulo 17. Precauciones en la farmacoterapia

- Introducción
- Grupos de fármacos más utilizados
- Aspecto del efluente de la ostomía

Capítulo 18. El apoyo emocional. Propuesta de intervención

- Introducción

- Programa de intervención para los trastornos de la imagen corporal en pacientes ostomizados
  - Imagen corporal
  - Conclusiones
- Aspectos sexuales

Capítulo 19. Enfermedades susceptibles de ostomías en la infancia

- Introducción
- Enfermedades respiratorias y otorrinolaringológicas
  - Apnea obstructiva del sueño
  - Membranas laríngeas
  - Fisura laringotraqueoesofágica
  - Epiglotitis aguda
  - Traqueítis bacteriana
  - Cuerpos extraños en la laringe
  - Estenosis subglótica aguda
  - Traumatismos laríngeos
- Enfermedades neurológicas
  - Enfermedades neuromusculares con hipoventilación
  - Estado vegetativo persistente
- Enfermedades gastrointestinales
  - Atresia esofágica
  - Enterocolitis necrotizante neonatal
  - Enfermedad de Hirschsprung
  - Íleo meconial
  - Ano imperforado y atresia rectal
  - Enfermedad inflamatoria intestinal
- Enfermedades genitourinarias
  - Ureterocele
  - Síndrome del vientre en ciruela pasa
  - Válvulas uretrales posteriores

Capítulo 20. Cuidados de los estomas en la infancia

- Introducción
- Ostomías de alimentación
  - Cuidados de las ostomías de alimentación
  - Formas de administrar la alimentación
- Ostomías de eliminación
  - Derivaciones intestinales
  - Derivaciones urinarias
- Principales complicaciones

Capítulo 21. El apoyo educativo y emocional al niño ostomizado

- Introducción
- Educación para la salud al niño ostomizado
- Información general para los padres
- Características de los dispositivos
- Habilidades educativas para los padres de niños ostomizados
- Proceso de adaptación familiar
  - La ostomía
  - Comunicación
  - Reorganización familiar
  - Estilos de adaptación
  - Intervenciones para fomentar la adaptación psicológica
- Conclusiones

ANEXOS

- I. Consejos prácticos para el cuidado de la ostomía
- II. Cuidados de la gastrostomía y técnica de administración de la nutrición enteral
- III. Derechos de los ostomizados
- IV. Asociaciones de pacientes ostomizados

prólogo

Quiero dar las gracias al grupo de profesionales que me han elegido para presentar este libro.

Como enfermero experto en ostomías creo que va a ser de gran utilidad a los enfermeros y médicos, tanto de hospitales como de atención primaria, para tener muchos más conocimientos de este tipo de enfermos, transmitiéndonos la gran experiencia que han ido acumulando durante años.

Todos sabemos que pacientes ostomizados digestivos y urológicos hay aproximadamente cerca de los 45.000 en España, sin contar los respiratorios, de los que no hay un censo real. Por eso creo necesario que, los que nos dedicamos a cuidar y a tratar estos pacientes, estemos lo mejor formados posible y este libro venga a completar un hueco de los que hasta este momento había publicados.

En definitiva, de lo que se trata es de que los profesionales seamos capaces de darles la mayor calidad de vida a estos pacientes, ya que por desgracia la tienen disminuida.

A todas las personas que habéis hecho posible esta publicación, mi más sincera enhorabuena y desearía que siguiérais con esta labor que habéis emprendido.

José Miguel Mola Tallada
Presidente de la SEDE (Sociedad Española de Enfermería Experta en Estomaterapia)

introducción

La intervención quirúrgica, por pequeña que sea, supone una agresión al cuerpo que obliga a la persona a adaptarse a esta nueva situación.

Como enfermeras estomaterapeutas conocemos lo complicado que puede llegar a ser, tanto para los profesionales como para el portador de un estoma, el cuidado del mismo sin unos conocimientos básicos.

Nuestra búsqueda permanente de información para atender con rigor y calidad la educación y el cuidado del paciente ostomizado es lo que nos ha impulsado a la realización de este manual, pensado tanto para los profesionales como para las personas que son portadoras de un estoma en algún momento de su vida.

Con la motivación constante de conseguir actualizar los conceptos ya descritos sobre cuidados y actuaciones, hemos revisado y plasmado lo que a lo largo de nuestra experiencia nos ha servido de ayuda para la educación y el cuidado de la ostomía.

Las ilustraciones que a lo largo del libro aparecen son imágenes que se han obtenido personalmente y que se incorporan con el afán de compartir experiencias y conocimientos con todos los lectores.

El manual está estructurado en veintiún capítulos más los anexos. El primer capítulo hace un repaso por la historia de la ostomía, tanto urológica como digestiva. Los capítulos siguientes se centran en el estudio de las ostomías en orden a la necesidad humana relacionada con la alimentación, eliminación urinaria o de oxigenación. Su contenido se organiza con un esquema común que avanza desde la descripción anatomofisiológica y las enfermedades que la hacen precisa hasta llegar a atender los cuidados específicos que incluirán los elementos a tener en cuenta

para la prevención de las complicaciones, objetivo prioritario en un cuidado de calidad.

Nos ha parecido relevante destinar un apartado a los estomas en la infancia, dado su especial cuidado y el singular impacto emocional que produce en las personas cercanas al niño.

Finalmente, se reúnen una serie de consideraciones generales para atender de manera integral el cuidado de nuestros pacientes. Así, se hace referencia a las dimensiones emocional y sexual de las personas, al tiempo que se plasman consideraciones farmacológicas o nutricionales.

No puede faltar, como manual de consulta que pretende ayudar a los profesionales y personas interesadas en aumentar la información sobre esta materia, un apartado final (anexos) cuyo contenido albergue una sencilla y, esperamos, interesante relación bibliográfica y de páginas informáticas recomendadas.

Por último, debemos agradecer la colaboración recibida de nuestros colegas enfermeros y otros profesionales de la salud y, desde luego, la de nuestros pacientes y sus familiares que nos espolean permanentemente en el estudio y la reflexión sobre sus cuidados.

1. Historia de la ostomía
2. Recuerdo de la anatomía y fisiología del aparato respiratorio
3. Enfermedades susceptibles de ostomía respiratoria
4. Cuidados pre y postoperatorios en pacientes con traqueostomía
5. Recuerdo de la anatomía y fisiología relacionadas con la necesidad de nutrición
6. Enfermedades susceptibles de derivación digestiva alta: técnicas quirúrgicas
7. Cuidados de las derivaciones de alimentación

unidad UNO

unidad

UNO

1 historia de la ostomía

Ostomías digestivas

Si se considera la definición estricta de ostomía digestiva, "*abocación artificial de una víscera hueca o de un conducto a través de la pared y piel del abdomen*", se encuentran referencias desde la antigüedad. La cita probablemente más antigua sobre los orificios del intestino se halla en el Antiguo Testamento, en el Libro de los Jueces, donde se relata que Ehud, un hombre zurdo, hiere a Eglon, el rey de Moab: *"El mango entró tras la hoja en la barriga y la grasa se cerró sobre ella porque Ehud no sacó el puñal de su vientre* [...]*"*.

Es muy posible que las heridas traumáticas, las hernias estranguladas o la atresia anorrectal sean algunas de las causas por las que se comenzaron a realizar ostomías como técnica terapéutica, ofreciendo por entonces una mínima posibilidad de supervivencia.

Según datos históricos, en el antiguo Egipto ya se hace referencia a la patología anorrectal y el cáncer de recto se cita en algunos papiros (1500 a. C.).

Praxágoras de Kos (350 a. C.), relevante médico griego, efectuaba estomas en caso de traumatismo intestinal. Una de las técnicas para realizar un estoma consistía en la apertura de una hernia con un hierro candente. Más de un milenio después, el histórico médico suizo Paracelso (1493-1541) comprobó y defendió que algunas de dichas fístulas se cerraban de forma espontánea.

Hasta aquí todas estas referencias eran algo abruptas y de éxito prácticamente nulo. No es hasta el siglo XVIII cuando Alexis Littré (1658-1742), al ver a un niño con una malformación rectal, propone una enterostomía: *"Sería necesario practicar una incisión en el vientre, abrir los dos extremos del intestino cerrado y unir puntos o al menos abocar el extremo superior del intestino a la pared del abdomen, donde nunca se cerraría, pero realizaría la función de un ano"* (Ver Imagen 1). Fue este mismo personaje quien, en 1710, sugirió una colostomía para el carcinoma obstructivo.

En 1776 Henry Pillore, un cirujano de Rouen, retomó las ideas de Littré de realizar una ostomía para resolver un ano imperforado, siendo

Imagen 1. Colostomía izquierda de Alexis Littré

además quien practicó la primera cecostomía en un paciente con un cáncer de recto que, según relata en su diario, se trataba de un comerciante de vino que tras un largo tratamiento con laxantes y purgantes con mercurio, *"dejó de hacer deposiciones y el vientre comenzó a crecer de tamaño, sin dolorimiento ni inflamación. Al examinar el recto encontré la parte superior fija y escirra, formando un gran tumor que ocluía totalmente el recto. Propuse al paciente entonces que podía hacerle un ano artificial"* (Ver Imagen 2). El enfermo sobrevivió a la intervención, pero falleció 28 días más tarde a consecuencia de una perforación causada por la gran cantidad de mercurio retenido en el intestino delgado.

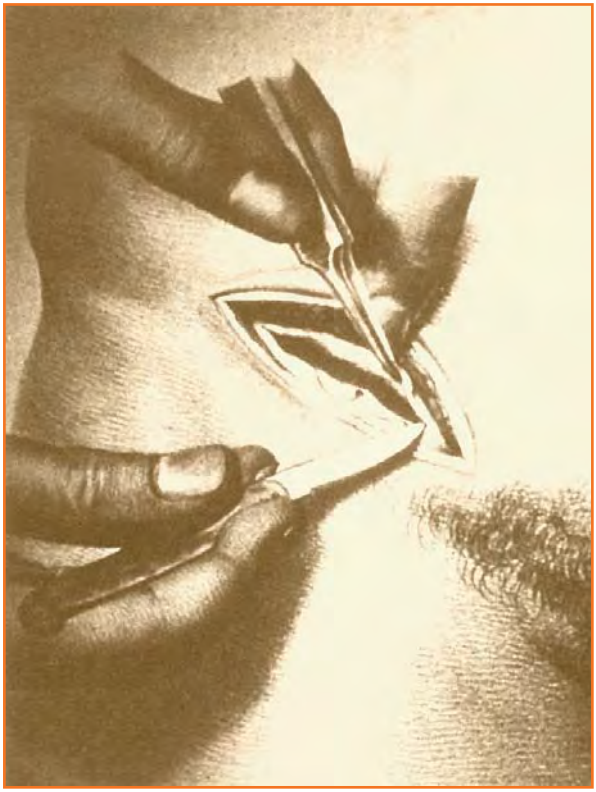


Imagen 2. Cecostomía por Pillore (1776)

La primera colostomía inguinal fue realizada por Duret en 1793, en un niño con el ano imperforado. En 1795, y siguiendo el método de Littré, Daguesceau logra dotar de un ano artificial a un paciente con una perforación traumática del intestino. El paciente vivió 24 años tras la intervención.

En 1797 Fine, un cirujano de Ginebra, efectuó una colostomía transversa al intentar llevar a cabo una ileostomía. La paciente falleció tres meses después y al practicar la autopsia se advirtió que se trataba del colon transverso. Por aquellos tiempos comenzaba a plantearse la conveniencia de hacer colostomías lumbares o ilíacas. Para evitar el riesgo de peritonitis al utilizar la vía abdominal, Callasen (1798-1817) propone la cirugía del ano lumbar izquierdo, realizada por primera vez en 1839 por Amussat.

En 1820, Daniel Pring, un cirujano de Bath (Inglaterra), hizo la primera colostomía en la fosa ilíaca izquierda en un paciente con obstrucción intestinal.

Jean Zulema Amussat (1796-1856) (Ver Imagen 3), tras revisar la literatura existente, comprobó que de 29 intervenciones realizadas en un periodo de 63 años, 21 eran de neonatos con ano imperforado y 20 habían muerto; los ocho restantes eran adultos con obstrucción intestinal y de ellos aún vivían cinco. Todos habían sido operados por vía abdominal, por lo que Amussat pensaba que la muerte se debía a la peritonitis y descartaba por esta causa el método de Littré, diciendo que la

Imagen 3. Jean Zulema Amussat

peritonitis podía ser evitada realizando la colostomía lumbar. Fue el más reconocido en la época preanestésica.

A partir de 1880 mejoró el control de la infección peritoneal, por lo que nuevamente se comenzó a prestar más atención a la vía abdominal.

Lisfranc intenta la primera resección transperineal de cáncer de recto bajo en 1815, aunque este procedimiento siempre producía un estoma perineal. A partir de ese momento se empieza a comprobar la intención de curar el cáncer de recto.

En 1874, Theodor Kocher (1841-1917) realiza la resección de recto por vía sacra, utilizando la técnica de Lisfranc; y en 1885 Kraske (1851-1930) propuso la resección sacra de recto, que revolucionó la cirugía del cáncer en los tercios medio y superior del recto.

Lockhart-Mumery desarrolló en 1907 una técnica efectiva de resección perineal de recto mediante laparotomía y colostomía. Pero fue W. Ernest Miles (1869-1947) quien descubrió un procedimiento abdominoperineal (1908) con colostomía definitiva, dando un gran paso en el tratamiento del cáncer de recto que posteriormente ha servido de patrón para evaluar otras técnicas: *"Se trata de una resección radical en un solo tiempo, con baja mortalidad y alto índice de supervivencia"*.

En 1923, Hartman (1860-1952) efectúa la resección anterior o sigmoidectomía con estoma abdominal y deja un muñón rectal y colostomía, permitiendo en un segundo tiempo el restablecimiento del tránsito intestinal.

Nils Kock, profesor de cirugía en la universidad de Göteborg, en Suecia, describió en 1969 la ileostomía continente, cuya técnica consiste en dejar un reservorio elaborado con el íleon, el cual debe vaciar el paciente varias veces al día mediante la introducción de una cánula.

Desde entonces el tratamiento del cáncer de recto y otras patologías, en las que en un principio el tratamiento de elección era la ostomía, ha mejorado y actualmente puede evitarse o aplazarse en muchos casos con la quimioterapia y la radioterapia preoperatorias, aportando también la cirugía nuevas técnicas quirúrgicas, mínimamente invasivas, como la cirugía laparoscópica.

No conviene olvidar cómo la evolución de otras cuestiones paralelas a la propia técnica quirúrgica ha influido en el éxito de dicho procedimiento. En este sentido, los avances en la preparación preoperatoria del paciente y el control nutricional pre y postoperatorio (con las nutriciones parenterales preferentemente) han supuesto una continua mejora.

Evolución de los cuidados de la ostomía digestiva

Estudiar cómo empieza en la historia el cuidado profesional de la salud, o alguno de sus aspectos, es llegar, necesariamente, a Florence Nightingale (1820-1910). Su labor fue imprescindible para el reconocimiento de la necesidad de una buena formación para proporcionar cuidados de calidad. Con ella se abre el camino hacia nuevos marcos teóricos que van construyendo y desarrollando la enfermería como una ciencia.

Desde su modelo, apoyado en la acción de la naturaleza, evidencia la necesidad de cuidar al individuo, a la familia y a la comunidad. Sus libros *Notas sobre hospitales* y *Notas sobre enfermería*, que no verían la luz hasta 1859, son aún un referente para entender tanto la profesión como la ciencia enfermera. Posteriormente se evolucionó siguiendo muy diversos avatares, hasta que una nueva eclosión se produce ya en la década de los sesenta, en pleno siglo XX. Es Virginia Henderson quien redefine la enfermería y en su texto *La naturaleza de la enfermería* desarrolla su concepto y su teoría basada en que la salud se manifiesta en la cobertura de una serie de necesidades básicas, modelo basado en la psicología de Maslow y que luego retomaría, entre otras, Dorothea Orem.

Todos estos avances que se iban produciendo en la conceptualización apenas veían su reflejo en los cuidados de las ostomías, pues como ya se ha mencionado, a mediados del siglo pasado las primeras ostomías se manejaban por medio de paños absorbentes, no pudiendo mantener el control del estoma y, como consecuencia, los pacientes veían muy deteriorada su calidad de vida con el constante humedecer de sus vestidos que, junto con el olor, llevaban a situaciones catastróficas en las que se aislaban de sus familias en habitaciones individuales, con la piel alrededor del estoma ulcerada por el contacto fecal (o urinario, en su caso), acudiendo en muy extrañas ocasiones a los servicios profesionales de una enfermera, cuya labor era concebida exclusivamente hasta el momento de salir del quirófano. Hoy, los cuidados de las personas portadoras de estomas beben necesariamente de todos esos conocimientos previos.

En las ileostomías, Koenig-Rutzen (1935) diseña un recipiente colector que permite un control del efluyente líquido. Este diseño se convirtió en el precursor de los dispositivos actuales. Más tarde, sería trascendente la aportación de Elise Sorensen en 1954, una enfermera danesa que desarrolló el sistema de bolsa desechable. En 1955 se comienzan a utilizar los adhesivos con óxido de zinc, pero su alta adhesividad producía dolor y alteraciones cutáneas.

Así, en general, el desarrollo de los cuidados postquirúrgicos y de seguimiento va parejo al desarrollo tecnológico y a la aparición de colectores y apósitos que se empiezan a concebir comercialmente a partir de 1960, momento en que comenzaron a comercializarse las bolsas colectoras con adhesivo.

La cirugía del ano lumbar presentaba grandes problemas para su cuidado ya que no era visible para el paciente, lo que generaba un elevado grado de dependencia en los cuidados; con el ano artificial inguinal se comenzaron a utilizar apósitos mantenidos por bragueros o cinturones, lo que conllevó un importante desarrollo del autocuidado basa-

do en la meticulosa educación para la salud que proporcionan las enfermeras.

Los cuidados fueron mejorando y avanzando en las décadas siguientes al tiempo que lo hacía la tecnología de soporte. A principios de los setenta se comercializan las bolsas colectoras de karaya, adhesivo con unas características preventivas y curativas. A principios de los ochenta aparecen los adhesivos compuestos por resinas sintéticas, que combinan la pectina con la gelatina y la carboximetilcelulosa mejorando la protección cutánea, la adhesividad y la adaptabilidad, siendo resistentes a la humedad. Con estos avances, junto al de los plásticos, se consigue que mejore el bienestar del paciente y su calidad de vida.

También supuso una adaptación de los cuidados la aparición de nuevas técnicas quirúrgicas. Por ejemplo, al desarrollarse la cirugía de cerrar el intestino con una pinza dejando un túnel cutáneo por debajo del estoma (Kurtzahn y Kirschner), se genera un doble estoma.

Sin embargo, el principal acercamiento al sueño de un estoma continente se logra con el desarrollo de un método efectivo para controlar la defecación: el enema por colostomía, que puede permitir una continencia de 24-48 h. Esta técnica ya fue propuesta por Pillore y Fine en el siglo XVIII y es mencionada por primera vez en la literatura inglesa por Lockhart Mummery en 1927, siendo bien aceptada. En la actualidad ha tenido un desarrollo extraordinario, lo que ha conllevado la necesidad de una continuación de los cuidados y especialmente de la educación para la salud, que permite optimizar al máximo todo lo que esta técnica ha traído de bueno para el paciente.

Historia de las derivaciones urinarias

A mediados del siglo XIX se realizaron las primeras derivaciones urinarias, que tenían siempre la intención de permitir un cierto control esfinteriano. Fue Simon, en 1852, quien llevó a cabo la primera derivación

urinaria mediante una ureterosigmoidostomía, si bien desde el comienzo se consideraron llamadas al fracaso por la frecuente aparición de pielonefritis agudas, infecciones renales crónicas, además de los trastornos hidroelectrolíticos esperables en una anastomosis ureterocólica (Ver Imagen 4).

Por todo ello, a pesar de que entre 1920 y 1950 la ureterosigmoidostomía era la derivación urinaria más utilizada, poco a poco fue quedándose obsoleta al tiempo que surgían nuevas técnicas quirúrgicas que pretendían evitar todas estas complicaciones citadas.

Ya en 1895, el cirujano Mauclaire implantaba los uréteres en el recto aislado y realizaba una colostomía en la fosa ilíaca izquierda. De forma parecida, en 1898, Heitz-Boyer y Hovelecque crearon una neovejiga rectal con una sigmoidostomía perineal a través del esfínter anal del que dependería tanto la continencia fecal como la urinaria (Ver Imagen 5).

En otro sentido, Maydl y algunos otros cirujanos de la época, para evitar el reflujo hacia el aparato urinario superior, intentan preservar el mecanismo fisiológico antirreflujo de la unión ureterovesical, evitando infecciones y aumentos bruscos de presión.

En Bruselas, en 1908, Verhoogen deja a un lado el objetivo de generar una continencia a través del esfínter anal y se decide a realizar por primera vez dos tiflo-ureterostomías cutáneas tras una cistectomía por tumoración vesical. En 1909, George Marion deriva con éxito por primera vez la orina de un niño con una extrofia vesical y le implanta los uréteres en un asa aislada del íleon terminal.

Como ya se ha dicho al inicio, el gran número de complicaciones que surgen hace aumentar la morbimortalidad y poco a poco se empieza a olvidar el uso de segmentos intestinales aislados como sustitutivos de la vejiga urinaria; en 1950 recobra interés la ureterosigmoidostomía, especialmente por los esfuerzos de Robert Coffey, que busca una reducción importante en dichas complicaciones.

© DAE

a) Cloaca completa

Ureterosigmoidostomía clásica

b) Cloaca incompleta

Ureteroileoproctostomía de Berg

Vejiga rectal de Modelsky Leiter sigmoidoproctostomía

Colocolostomía de Shafik

Colocolostomía y ligadura proximal Solé-Balcels

Imagen 4. Derivaciones urinarias en segmento intestinal

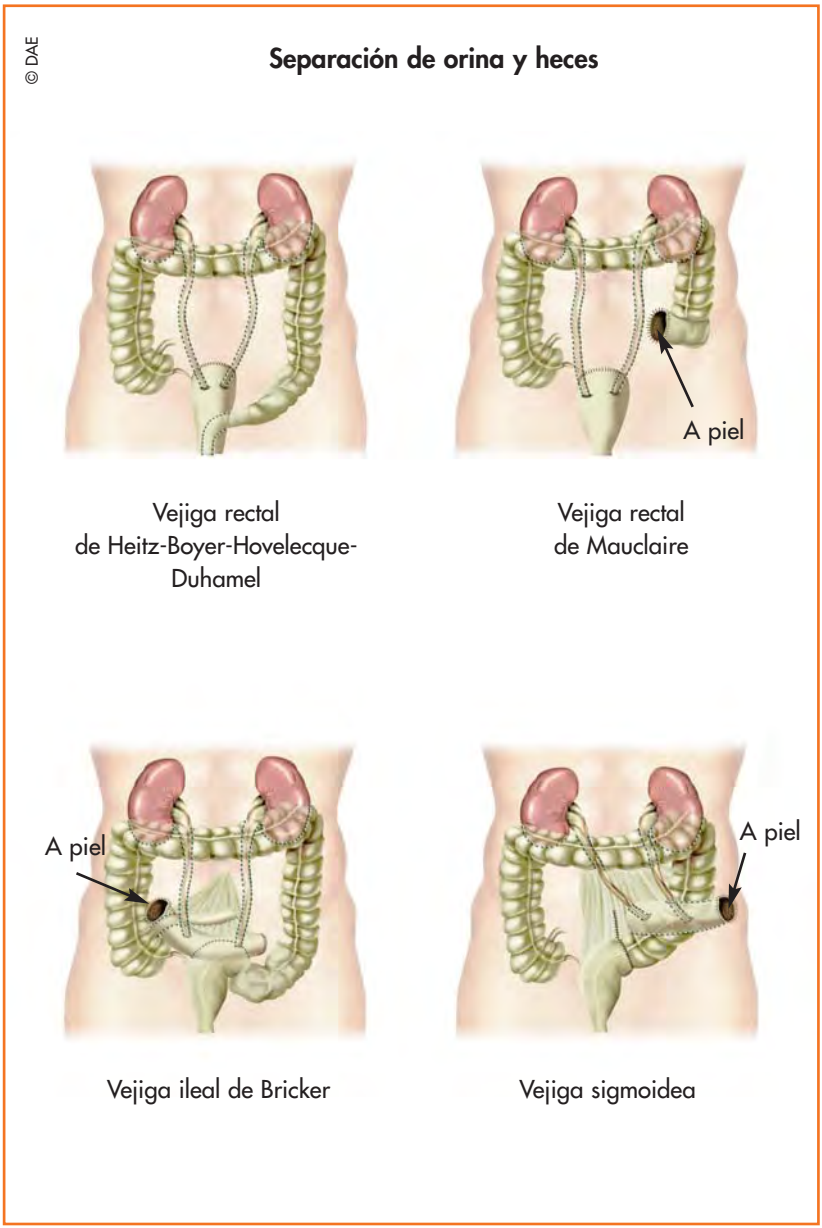


Imagen 5. Derivación urinaria en segmento intestinal

Convergen por entonces el desarrollo de la cirugía pélvica radical, junto con el desarrollo de aparatos más eficaces como colectores aplicados a un estoma urinario abdominal; se produce un gran aumento en conocimientos y técnicas para realizar y mantener las ostomías; quedaba claro que la separación de orina y heces haría disminuir la aparición de pielonefritis, evitándose así el fracaso de la función renal.

Así, se puede afirmar que en el año 1950 comienza una nueva era en el campo de las derivaciones urinarias, correspondiéndole a Eugene Bricker el honor de extender el uso del conducto ileal como forma de derivación urinaria, usando el segmento ileal aislado y conduciendo la orina desde los uréteres hasta el colector cutáneo.

Por entonces, el francés Roger Couvelaire sustituye la vejiga urinaria con el segmento ileal aislado buscando una micción por vía uretral, si bien de nuevo las numerosas complicaciones aparecidas dan al traste con una nueva técnica, pero la idea era buena y se fue perfeccionando. El conducto ileal interpuesto entre la piel y los uréteres aseguraría una buena protección de los riñones a costa de la necesidad del uso de los colectores externos. El conducto ileal permanece como uno de los medios más eficaces y seguros de derivación urinaria, pues hay pocas ocasiones en las que no pueda realizarse como medio adecuado de sustituir la función vesical.

Desde 1950, las indicaciones de las derivaciones urinarias han variado considerablemente, reduciéndose de forma importante debido en buena parte a la eficacia del control farmacológico y al uso del cateterismo intermitente en el caso de las disfunciones vesicales neurogénicas, haciendo que finalmente el cáncer vesical sea una de las principales y más frecuentes indicaciones para llevar a cabo una urostomía.

La construcción de la anastomosis íleo-cutánea o ileostomía urinaria supone un punto muy importante sobre el total de la técnica. Durante las últimas décadas, la técnica de construcción de la ileostomía y sus

cuidados han cambiado significativamente. Originalmente, el método empleado dejaba los últimos 3-4 cm de íleon proyectándose por encima de la pared abdominal y por un tubo de cristal o de goma introducido a su través. Posteriormente, la superficie ileal expuesta al exterior se transforma en un tejido fribroso y, debido a este proceso de maduración, la mucosa ileal se va progresivamente evertiendo pudiendo producir estenosis en la piel; Warren y Mckittrick encontraron obstrucción parcial de la ileostomía en el 62% de los pacientes. El progreso y aceptación paulatina de la ileostomía hasta llegar a 1950 se relacionó con el desarrollo de los colectores externos. Finalmente, en 1952, Brooke introdujo y defendió la necesidad de una eversión y sutura mucocutánea inmediata al practicar la ileostomía.

Si hay que centrarse en la construcción quirúrgica del estoma, se encuentran varios tipos:

- El estoma plano que introdujo Bricker y que no es más que un sencillo orificio plano a través de la piel.
- El estoma evertido, propuesto por Brooke y que mejora el uso de los colectores externos en la piel, añade una mejor protección de la misma y disminuye la frecuencia de las complicaciones estenosantes e irritantes.
- El estoma en asa, propuesto por Turnbull, que resuelve los problemas del estoma en pacientes obesos pero que tiene el problema de aumentar la frecuencia de las hernias periestomales.
- Los estomas continentes tipo Dock (1975), que han reencontrado los esfuerzos que Gilchrist realizó desde un primer momento en 1950 (Ver Imágenes 6 y 7).

Por otro lado, una vez solucionados los problemas de erosión, incrustación e infección, se proyectan hacia el futuro nuevas fórmulas, como los estomas protésicos de biocarbón. En cualquier caso, sea cual sea el tipo de estoma, lo cierto es que la técnica original de construcción ha sufrido pocas variaciones.

Imagen 6. Urostomía continente

Imagen 7. Vaciado del reservorio

Evolución de los cuidados de las derivaciones urinarias

Ya se ha explicado anteriormente que hasta mediados del siglo pasado las ostomías se tapaban con paños absorbentes y los pacientes carecían de calidad de vida al estar permanentemente húmedos, con el hedor consecuente y la ulceración de la piel por irritación de los fluidos incontrolados.

En 1935, Koenig, un estudiante de química y portador de una ileostomía por colitis ulcerosa, diseña un colector, precursor de los actuales, que permitió el completo control del efluyente líquido de las ileostomías.

Las repercusiones del eficaz colector adherente y de la ileostomía evertida fueron la inauguración de una nueva época de pleno auge de la cirugía de la colitis ulcerosa y del uso del íleon como conducto urinario. A ello se suma más tarde el progreso que supuso que Turnbull (Ver Imagen 8) descubriera, aunque accidentalmente, la capacidad de adherencia de la goma de karaya y comprobara que era capaz de proteger eficazmente la piel de los pacientes ileostomizados. Es entonces cuando los pacientes ostomizados comienzan a tener un cierto seguimiento y, con ello, se desarrolla la labor de la enfermera en sus cuidados y en la educación para la salud: seguimiento de la cicatrización, estado de la piel, consejos de nutrición y detección precoz de complicaciones, etc.

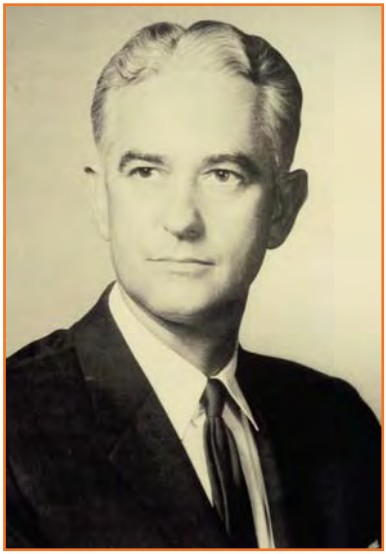


Imagen 8. Rupert B. Turnbull

A partir de 1970 son muy numerosos los colectores y productos para este tipo de pacientes afectos de una derivación urinaria o fecal. Con todo ello, el

reconocimiento de la mejora en la calidad de vida que supone una buena atención enfermera ha llevado a un aumento en la formación de conocimientos en los estudios de pregrado, pero también a una formación de postgrado de estomaterapeutas.

Una mejor formación de los profesionales, unida a un desarrollo de la tecnología y con ello una gran gama de colectores externos, ha supuesto que la calidad de vida de los pacientes portadores de un estoma haya mejorado considerablemente.

La formación en los cuidados de la ostomía

Desde 1958 se han estado formando terapeutas en enterostomías, siendo reconocida en EEUU como "profesión paralela a la enfermería" en 1961 cuando Turnbull, dada la importancia de atender las necesidades específicas de la persona ostomizada, crea la estomaterapia como una nueva y altamente específica disciplina y forma al primer estomaterapeuta en la *Cleveland Clinic*.

En Gran Bretaña, a la vista de que una persona ostomizada era algo más que un estoma, y reconociendo así la importancia de su atención integral, se reconoció en 1973 el cuidado de los estomas como una especialidad clínica de las enfermeras.

En España, tradicionalmente se venía realizando una formación básica en el pregrado; la profundización en dichos conocimientos se lleva a cabo en los últimos lustros a través de la formación de postgrado y es numerosa la oferta de cursos de media duración que profundizan en el conocimiento de este tema. En lo que respecta a una formación más especializada, está descrito un primer curso piloto realizado en 1985, en el Hospital Virgen del Camino de Pamplona, bajo la dirección de Bárbara Foulkes, miembro del Consejo Mundial de Estomaterapeutas (WCET, por sus siglas en inglés).

A partir de 1987, y durante aproximadamente 10 años, la formación de estomaterapeutas se introdujo a nivel universitario a través de la Universidad Complutense de Madrid. Posteriormente, en 1995 cogió el relevo la Universidad Pública de Navarra.

Desde 2006, la especialización como estomaterapeuta en España pasó a realizarse a través de la Universidad Europea de Madrid, con el patrocinio de la empresa Coloplast Productos Médicos, S.A. Y desde entonces hasta la actualidad, su curso semipresencial "Experto Universitario en el Cuidado Integral del Paciente ostomizado" es la única vía de capacitación como estomaterapeuta que se imparte en España, y que cuenta con el aval de la WCET y de la SEDE.

Bibliografía

▶ Breckman B. Enfermería del estoma. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1983.

▶ Bricker EM, Eiseman B. Bladder reconstruction from cecum and ascending colon following resection of pelvic viscera. Ann Surg 1950; 132:77-84.

▶ Coloplast productos médicos S.A. I Curso sobre el cuidado de la ostomía. Madrid: Coloplast; 1993.

▶ Couvelaire R. De la cystectomie totale pour fumeur. Quarante-troisiéme Congrès Français d urologie. G Doin Cie 1949.

▶ Fuertes Guiró F. Aproximación histórica de la oclusión intestinal y vascular mesentérica. En: Fuertes Guiró F. Oclusión e isquemia intestinal agudas: estudio fisiopatológico y efectos del SMS 201-995 sobre las variaciones morfológicas, bioquímicas y de supervivencia en un modelo experimental. Lérida: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Lérida; 1997. [En línea] [fecha de acceso: 11 de marzo de 2009]. URL disponible en: http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/ 12473955434592739987891/002311_2.pdf

▶ Heitz-Boyer M, Hovelacque A. Creation d une nouvelle vessie et d une nouvel urethre. J Urol 1992; 1:237.

▶ Kock NG. Continent ileostomy. Historical perspective. In: Dozois RD. Alternatives to conventional ileostomy. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1985. p. 163-179.

▶ López Abreu Y, Corrías Cedeño D. Tratamiento quirúrgico del cáncer de colon, 1997- 2004. La Habana: Ministerio de Salud Pública. Filial de Ciencias Médicas; 2005.

▶ Manzanilla SM. Historia del cáncer de recto y su tratamiento quirúrgico. Rev Mex Colopro 2005; 11(2):60-63.

▶ Turnbull RB, Hewitt CR. Loop-end myotomy ileostomy in the obese patient. Urol Clin North Amr 1978; 5:423-429.

▶ Virseda Rodríguez JA. Ureteroileostomía continente, el reservorio ileal de Dock. Tesis inédita de la Universidad Complutense de Madrid. 1990.

2 recuerdo
de la anatomía y fisiología del aparato respiratorio

Introducción

El aparato respiratorio, derivado del endodermo, proporciona el oxígeno indispensable para la actividad de la célula y elimina el dióxido de carbono, agua y algunos tóxicos, consecuencia del metabolismo celular. Otras funciones son la olfación, la fonación y la regulación emocional, de manera alternativa a la deglución.

La función principal del aparato respiratorio es la de abastecer de oxígeno a todo el organismo para la realización de los procesos oxidativos intracelulares y eliminar el CO_2 resultante del catabolismo de glúcidos y grasas. Atendiendo a esta función, se pueden distinguir dos partes anatómicas: la de captación, acondicionamiento y conducción del aire y una segunda parte responsable del intercambio hematogaseoso.

La primera parte recibe el nombre de vía aérea o tubo respiratorio y comprende: las fosas nasales, la faringe, la laringe, la tráquea y los bronquios. Sin duda, en lo que respecta a los estomas, es la parte de mayor interés.

Tubo respiratorio o vía aérea

Mucosa respiratoria

Se trata de un epitelio cilíndrico ciliado y pseudoestratificado, con células caliciformes, asentado en una lámina basal y sostenido por tejido conectivo con abundantes glándulas mucosas y serosas.

Nariz

Apéndice sobresaliente en la línea media de la cara. Está formada por una parte ósea anterosuperior, o raíz nasal, y una fibrocartilaginosa anteroinferior y lateral.

Los cartílagos hialinos son: el lateral, el septal, los alares mayores y menores y los accesorios. Forman la parte flexible y dilatable de las cavidades nasales.

Fosas nasales

Es el primer tramo de la vía de conducción del aire y el lugar anatómico donde se realiza el acondicionamiento del mismo (Ver Imagen 1).

Las fosas nasales se encuentran separadas por un tabique osteocartilaginoso, el tabique nasal. En la pared lateral de las fosas se encuentran tres prominencias óseas que reciben el nombre de cornetes.

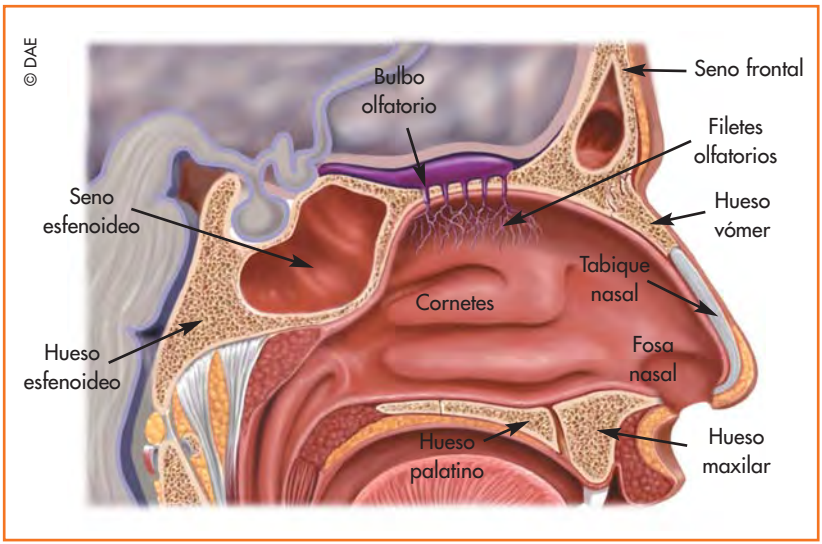


Imagen 1. Fosas nasales

Además de los cornetes, las fosas nasales presentan los orificios de salida de los senos paranasales: esfenoidal, frontal y maxilar, y de las celdillas etmoidales, que además de aumentar la superficie de contacto actúan como caja de resonancia de la voz.

Cornetes o conchas nasales

Presentan un extenso plexo venoso, de tipo cavernoso, sin músculo liso en sus tabiques y con vasos de elevado grosor y delgada pared. Al penetrar el aire en sus oquedades, su turbulencia facilita el contacto entre las moléculas de aire y la mucosa y con ello su limpieza, humidificación y calentamiento, antes de seguir por la nasofaringe hacia el intercambio gaseoso; esto no ocurre en pacientes ostomizados por estar puenteada toda esta región.

Faringe

La faringe es un conducto mucomuscular de 12-13 cm que se extiende desde la base del cráneo hasta la quinta vértebra cervical, a nivel del cartílago cricoides, punto de inicio del esófago. Su pared posterior es plana y está en contacto con los cuerpos vertebrales de la columna cervical. Su pared anterior presenta tres aberturas por donde entra en contacto con las fosas nasales, la boca y la laringe, y divide la faringe en nasofaringe o rinofaringe, orofaringe y laringofaringe. La mucosa faríngea se encuentra rodeada de los tres músculos constrictores faríngeos, cuya función principal es favorecer el avance del bolo alimenticio hacia el esófago.

Laringe

La laringe, además de formar parte de la vía aérea, es el órgano principal de la fonación, al ser lugar de origen de los sonidos básicos, que posteriormente serán modulados en la boca y las fosas nasales formando la voz. Es asiento frecuente de tumores que requieren extirpación y terminan con necesidad de una ostomía en su resolución final.

Se localiza en la parte anterior y superior del cuello, donde se puede palpar dada su situación subcutánea, destacando la prominencia que forma el cartílago tiroides (la nuez o "bocado de Adán").

La laringe posee un esqueleto cartilaginoso recubierto por la mucosa laríngea, donde se localizan los músculos vocales y por fuera de los cartílagos se localizan los músculos laríngeos que proporcionan movilidad a los mismos.

Los cartílagos laríngeos son el tiroides, el cricoides, los aritenoides, los corniculados y la epiglotis (Ver Imagen 2). El tiroides es el de mayor tamaño y por debajo se articula con el cricoides que, con forma de anillo de sello, se articula por su parte superoposterior con los dos aritenoides y estos con los dos corniculados. La epiglotis, con forma de raqueta de tenis, actúa como una tapadera del orificio superior de la laringe aislándola del esófago e impidiendo el paso de alimento al árbol respiratorio.

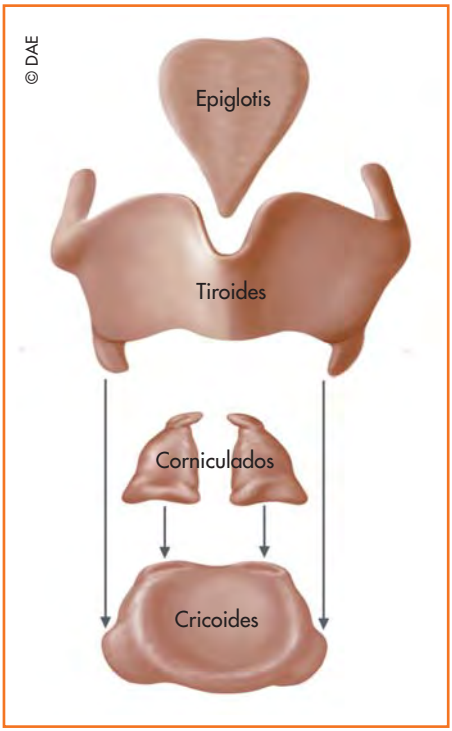


Imagen 2. Cartílagos laríngeos

Tráquea

La tráquea es un tubo elástico y rígido de unos 12 cm de longitud que se extiende desde la laringe hasta su bifurcación en dos bronquios principales, a nivel de la cuarta y quinta vértebra torácica o dorsal (Ver Imagen 3). En su trayec-

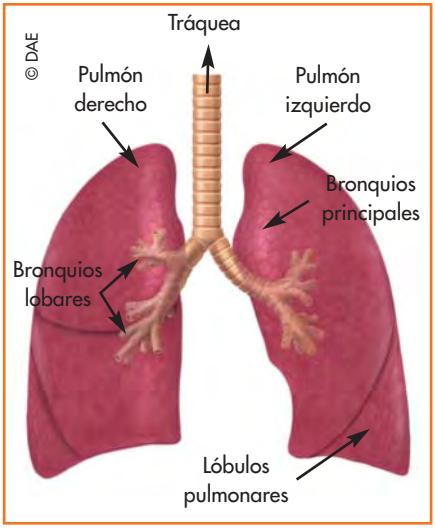


Imagen 3. Tráquea y pulmones

to cervical es superficial y palpable, mientras que su segunda mitad es intratorácica. Es en ella donde se suele ubicar el estoma respiratorio.

Está formada por veinte anillos incompletos de cartílagos hialinos, unidos por tejido fibroelástico que se fusiona con el pericondrio de los anillos. En su cara posterior, desprovista de anillo, se produce un entrecruzamiento de las fibras musculares lisas constituyendo el músculo traqueal, que facilita una dilatación/contracción traqueal adecuada a la demanda. Por su parte externa se encuentra revestida por la adventicia, de tejido fibroso conectivo laxo, con rica vascularización e inervación autónoma. En su mucosa respiratoria se encuentran células del sistema APUD (Amino Precursores *Uptake and Descarboxilation*), con secreción de catecolaminas, sustancias vasoactivas, etc.

En su cara posterior se relaciona con el esófago y los cuerpos vertebrales; a nivel del cuello y a ambos lados con los lóbulos de la glándula tiroides y el paquete vasculonervioso del cuello, y en su porción intratorácica con el pedículo vascular del corazón.

Bronquios

La bifurcación traqueal da lugar a los dos bronquios principales, derecho e izquierdo, los cuales no son simétricos dado que el bronquio derecho es de mayor diámetro, más corto y en una posición más vertical que el bronquio izquierdo.

Los dos bronquios principales pronto se dividen en los bronquios lobares: dos en el bronquio izquierdo y tres en el derecho. Estos, a su vez, se dividen en bronquios segmentarios y en bronquiolos.

Los bronquios presentan una estructura parecida a la de la tráquea, con anillos incompletos de cartílago en los bronquios principales y con placas de cartílago unidas por tejido conjuntivo en las siguientes divisiones, desapareciendo el cartílago en los bronquiolos donde se encuentra una capa muscular lisa completa (Ver Imagen 4).

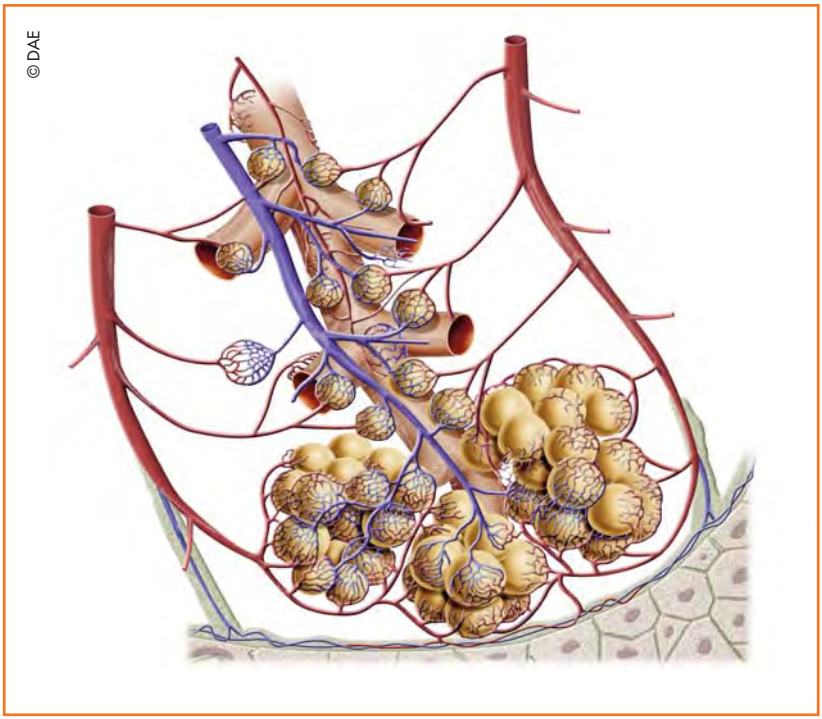


Imagen 4. Bronquiolos respiratorios y saco alveolar

Bibliografía

- Baladrón Romero J. Otorrinolaringología. 11ª ed. Curso MIR Asturias. Oviedo; 2006.

- Cola Palao A. Recuerdo morfofisiológico y valoración del aparato respiratorio. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. I. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 328-336.

- Herranz J, Gavilán J. ¿Qué importancia tiene el análisis de la calidad de vida en el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello? Acta ORL Colombiana 1998; 26:137-144.

- Herranz J, Gavilán J. Psychosocial adjustment after laryngeal cancer surgery. Ann Otol Laryngol 1999; 108:990-997.

- Nguyen SH. Manual de anatomía y fisiología humana. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2007.

- West JB. Fisiología respiratoria. 7ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2005.

3 enfermedades susceptibles de ostomía respiratoria

Introducción

La ostomía respiratoria consiste en una abertura en la pared anterior de la tráquea superior, normalmente entre los dos o tres primeros anillos traqueales que, mediante una cánula, ayuda a respirar.

Esta técnica es en realidad muy antigua. Ya 2.000 años antes de Cristo se hacía alusión a ella en el libro sagrado hindú *Rigveda*, pero la primera traqueostomía, de la cual hay documentos escritos, fue realizada por Antonio Musa, médico del Papa León X, de Carlos V y de Francisco I de Francia, entre otros personajes destacados.

Esta técnica realmente no ha sufrido grandes variaciones y, aunque antiguamente se practicaba en patologías como la difteria o la poliomielitis, ahora sus indicaciones han cambiado.

Enfermedades susceptibles de ostomía

Se pueden resumir en las siguientes:

- Obstrucción respiratoria en la orofaringe, la laringe o la tráquea alta.
- Intubación prolongada.
- Acúmulo de secreciones.
- Insuficiencia respiratoria crónica.

Obstrucción respiratoria en la orofaringe, la laringe o la tráquea alta

Es debida a:

- Neoplasias laríngeas:
  - Benignas: pólipos de gran tamaño, neurofibromas, hemangiomas, papilomas, etc.
  - Malignas: carcinomas, sarcomas, etc.

- Traumatismos laríngeos de diverso origen: obstétrico, mecánico, térmico, etc.
- Traumatismos externos de lengua y mandíbula.
- Disfunciones neurológicas: parálisis recurrente bilateral.
- Malformaciones congénitas craneofaciales.
- Enfermedades granulomatosas laríngeas: tuberculosis (TBC), lúes, etc.
- Cuerpos extraños.
- Edema local por infecciones: laringitis, epiglotitis, flemones, abscesos, etc.
- Edema local por anafilaxis.

Intubación prolongada

Evita las complicaciones de un tubo orotraqueal largamente mantenido sobre las vías aéreas.

Acúmulo de secreciones

Requiere aspiraciones frecuentes, permitiendo un aspirado bronquial eficaz.

Insuficiencia respiratoria crónica

Permite una disminución del espacio muerto.

Técnica

Se debe preparar en primer lugar el material e instrumental adecuados. Son asimismo imprescindibles una iluminación apropiada y disponer de un sistema de aspiración.

Es fundamental la colocación del paciente, siendo la prioridad conseguir una buena hiperextensión del cuello. Tras colocar al paciente en posición de decúbito supino, la colocación de un rodillo debajo de los hombros permitirá la exposición de la tráquea.

Hay que preparar la piel del cuello, así como la de la parte superior del tórax, limpiándolas con povidona yodada.

La anestesia puede ser local o general, dependiendo de la patología que se vaya a tratar y de las condiciones particulares de cada paciente. Primero se suele infiltrar la zona con una aguja y después de haber realizado la incisión en la piel se infiltra más profundamente la musculatura prelaríngea.

La incisión en la piel se hace de forma horizontal, de tamaño adecuado para poder tener una exposición traqueal conveniente. La incisión del tejido subcutáneo y del músculo cutáneo se hace con disección superior e inferior hasta exponer los músculos esternohioideos.

Después, y tras identificar la línea alba y las venas yugulares anteriores, se secciona la musculatura prelaríngea que será traccionada con dos separadores sin que sea desplazada la tráquea de su línea media (Ver Imagen 1).

La hemostasia se realiza con electrocoagulación de los pequeños vasos y las venas yugulares con ligadura. Posteriormente, tras la palpación de la tráquea localizando el cricoides y descendiendo hacia los primeros anillos traqueales, se efectúa la identificación del istmo tiroideo y se disecciona con una tijera roma verticalmente colocando dos pinzas de Crile en paralelo. Después se localizan el segundo y tercer anillo traqueal y tras administrar anestesia local se realiza una sección en H de la tráquea (Ver Imagen 2). Tras suturar se introduce la cánula, siempre comprobando antes que el balón esté íntegro (Ver Imagen 3). Posteriormente se procede a la hemostasia y el cierre de la herida.

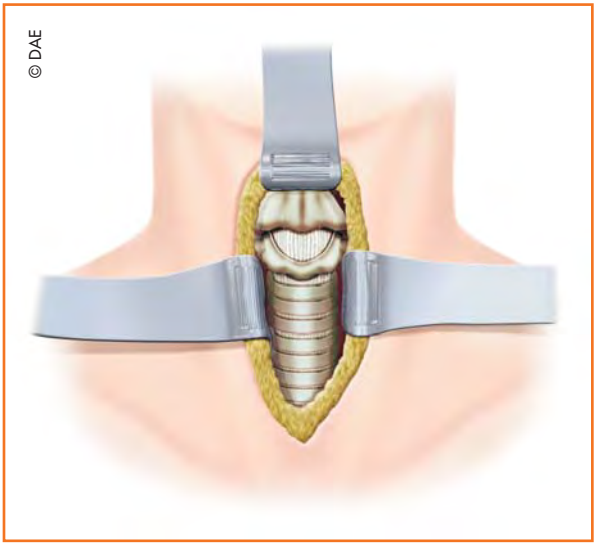


Imagen 1. La musculatura prelaríngea será traccionada con dos separadores

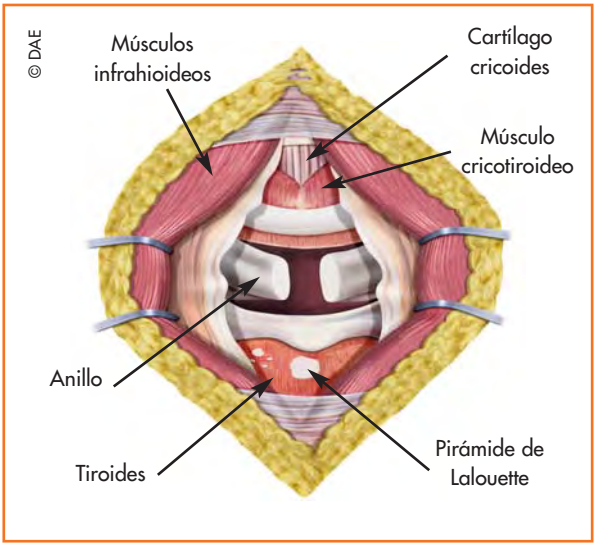


Imagen 2. Anatomía y sección en H de la tráquea

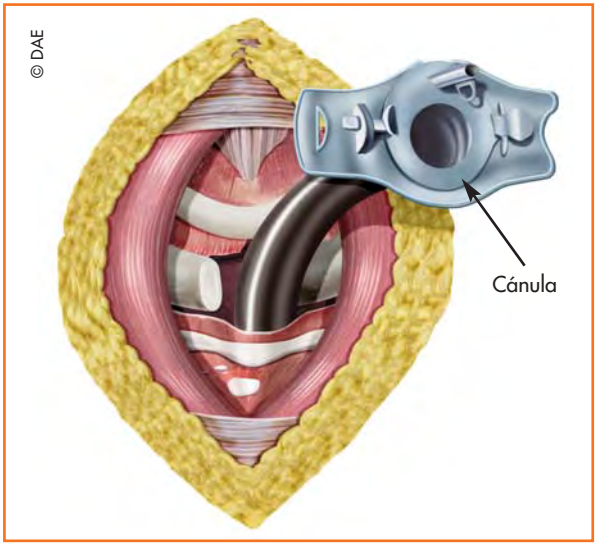


Imagen 3. Introducción de la cánula en la tráquea

Tipos de estomas respiratorios y cánulas

Estomas respiratorios

- Laringuectomía total.
- Hemilaringuectomía (extirpación de la porción principal de un lado de la laringe).
- Laringuectomía supraglótica (por encima de las cuerdas vocales).
- Traqueostomía.

Tipos de cánulas

- Según el material:
  - Plata: están compuestas por una cánula externa fija, una cánula interna movible y un fiador si precisa (Ver Imágenes 4 y 5).
  - Plástico, silicona o PVC: dependiendo del modelo llevan cánula interna o no, son o no fenestradas y constan o no de balón.

Imagen 4. Distintos tipos de cánulas

Imagen 5. Distintos tipos de cánulas

- Según el tamaño:
  - Corta: para laringuectomías.
  - Larga: para traqueostomías.

- Según el diámetro:
  - Existen cánulas de todos los números, siendo las más utilizadas en el adulto las de los números 6 y 7 en el modelo de plata, teniendo que aumentar dos números en los modelos de plástico y silicona.

- Según perforación:
  - Fenestrada: usadas en traqueostomías o laringuectomías parciales o supraglóticas (Ver Imagen 6).
  - No fenestradas: empleadas en traqueostomías o laringuectomías totales.
  - Fonatorias: con válvula que permite la fonación (Ver Imagen 7).

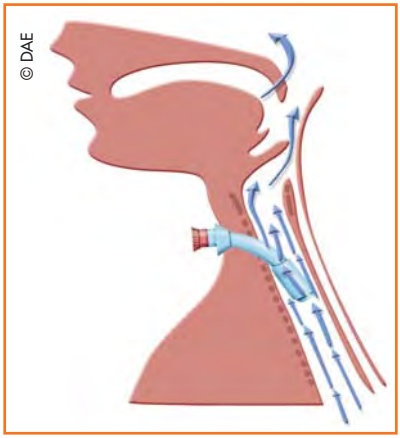


Imagen 6. Utilización de cánula fenestrada en laringuectomía parcial

Imagen 7. Cánula con válvula para fonación

Bibliografía

▶ Arias Álvarez ME, Durán Ventura MC, Fernández García MA, Fuertes Ran C, Ibarzo Monreal A, Mateos Frade L et al. Descubre una nueva forma de vivir, una ayuda para el cuidado de la persona ostomizada. 2ª ed. Barcelona: Hollister; 2005.

▶ Bell C, Asolati M, Hamilton E. A comparison of complications associated with colostomy reversal versus ileostomy reversal. Am J Surg 2005; 190(5):717-720.

▶ Bullard KM. Colon, recto y ano. En: Brunicardi F. Schwartz. Principios de cirugía. 8ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2006. p. 1072-73.

▶ Carabias Maza R. Enseñando a cuidar. Madrid: Hollister Ibérica; 2000.

▶ Castillo E, Thomassie LM, Whitlow CB, Margolin DA, Malcolm J, Beck DE. Continent ileostomy: current experience. Dis Colon Rectum 2005; 48(6):1263-68.

▶ Celaya Pérez S. Vías de acceso en nutrición enteral. 2ª ed. Barcelona: Multimédica; 2001.

▶ Cola Palao A. Recuerdo morfofisiológico del sistema digestivo. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009.

▶ Coloplast Productos Médicos S.A. Guía de cuidados de enfermería en pacientes ostomizados. Madrid: Laboratorios Coloplast; 1997.

▶ García-Granero E, García-Armengol J, García-Botello S, Lledó S. Estomas de protección en cirugía colorrectal. ¿Cuándo y cómo realizarlos? Cir Esp 2003; 74(5):251-255.

▶ Grupo Estomaterapia. Estomas. Madrid: Ergon; 2003.

▶ Hurtado Hoyo E. Fístulas enterocutáneas. Rev Asociación Médica Argentina (AMA) 1999; 4. [En línea] [fecha de acceso: 14 de marzo de 2009]. URL disponible en: http://www.ama-med.org.ar/publicaciones_revistas3.asp?id=129

▶ López González A, Guisado Barrilao R. Enfermedades de recto y ano. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009.

▶ Martí Ragué J, Tejido Valentí M. Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. Barcelona: Doyma; 1999.

▶ Platell C, Barwood N, Makin G. Clinical utility of a de-functioning loop ileostomy. ANZ J Surg 2005; 75(3):147-151.

▶ Sánchez-Santos R, de Oca J, Parés D. Morbilidad y resultados funcionales a largo plazo de los reservorios ileoanales. Cir Esp 2002; 72(3):132-136.

4 cuidados
pre y postoperatorios en pacientes con traqueostomía

Cuidados prequirúrgicos

Valoración

- Información general: nombre, edad, sexo, estado civil, lugar de residencia, etc.
- Características personales: idioma, raza, religión, nivel socioeconómico, nivel de educación, ocupación, etc.
- Hábitos: estilo de vida, tipo de alimentación, hábitos de eliminación, nivel de actividad, hábitos de sueño, actividades de ocio, etc.
- Apoyo social y familiar.
- Antecedentes de salud: antecedentes hereditarios, enfermedades pasadas, enfermedades actuales, intervenciones quirúrgicas, tratamiento farmacológico, etc.
- Estado físico:
  - Constantes vitales: frecuencia cardiaca, temperatura, tensión arterial, etc.
  - Peso.
  - Patrones de eliminación, nutrición, respiración, actividad, sueño, nivel de consciencia, etc.
  - Exploración física.

- Datos biológicos: alergias, uso de prótesis, alteraciones sensoriales, etc.
- Datos psicosociales: nivel de estrés, ansiedad, grado de independencia, etc.

Diagnósticos y actividades enfermeras

- Ansiedad relacionada con una situación desconocida: dar información al paciente y a su familia sobre el funcionamiento del hospital, del servicio, sobre las normas de la planta, etc.
- Miedo a enfrentarse a una intervención quirúrgica: dar información sobre el proceso, explicar con detalle los pasos que se van a tener que seguir desde que el paciente va a quirófano, después de la intervención y hasta que llegue a planta.
- Riesgo de incumplimiento terapéutico por desconocimiento del mismo:
  - Explicar al paciente la preparación prequirúrgica, el tiempo que debe permanecer en dieta absoluta (de seis a ocho horas), la medicación que debe tomarse, etc.
  - Utilizar señalización de dieta absoluta para el conocimiento de todo el personal.
  - Control de glucemias en los pacientes diabéticos y ajustes de insulina según el protocolo.

- Riesgo de descompensación relacionado con la intervención quirúrgica.
- Canalizar una vía periférica de calibre grueso.
- Llevar a cabo el control de glucemias y comenzar el protocolo en los pacientes diabéticos.
- Realizar analíticas si precisa y tomar muestra para pruebas cruzadas.
- Identificar al paciente y su cama con el nombre, los apellidos, el número de habitación y el número de historia clínica.
- Administrar premedicación anestésica si está prescrita.
- Administrar profilaxis antibiótica.
- Comenzar con sueroterapia.
- Tomar las constantes.
- Registrar en la historia del paciente.

Cuidados postquirúrgicos

Valoración

- Permeabilidad de la vía aérea.
- Toma de constantes vitales.
- Existencia de signos de hemorragia.
- Estado del traqueostoma.
- Estado de los drenajes existentes.
- Existencia de sonda nasogástrica.
- Existencia de sonda vesical.
- Estado de consciencia del paciente.
- Estado y permeabilidad de la vías venosas.
- Coloración de la piel y las mucosas.
- Presencia de dolor.
- Estado de los apósitos y los vendajes.

Actividades enfermeras

- Iniciar tolerancia:
  - Si la traqueostomía ha sido realizada para resolver una obstrucción o estenosis de la vía aérea sin intervención de los órganos adyacentes, la tolerancia se inicia por vía oral normalmente a las seis horas de la intervención.
  - Si no es así se iniciará a las 24 h por sonda nasogástrica o gastrostomía. Estos pacientes deben evitar tragar saliva para prevenir la aparición de un faringostoma.

- Es muy importante tomar medidas para fluidificar las secreciones:
  - Aporte adecuado de líquidos por vía oral e intravenosa si es preciso.
  - Uso de humidificadores ambientales.
  - Empleo de aerosoles de suero fisiológico y si es preciso con fármacos mucolíticos.
  - Instilación en el traqueostoma de pequeñas cantidades de suero fisiológico.

- Uso de gasas humedecidas delante del traqueostoma.
- Si es preciso, uso de fármacos mucolíticos, mucorreguladores o secretomotores.

▶ Aspirar secreciones cuando sea necesario de la forma más aséptica posible (Ver Imágenes 1 y 2).
▶ Mantener la cánula de silicona o PVC durante las primeras 24 h y no hacer cura hasta entonces.
▶ Cura a las 24 h y cambio a cánula de plata. La cura se hace de forma aséptica, limpiando el estoma con suero fisiológico, retirando las secreciones existentes; después se utiliza povidona yodada o clorhexidina y se termina colocando un apósito si existe herida quirúrgica y vendaje compresivo en el caso de que haya habido vaciamiento ganglionar. Por último, se coloca la cánula de plata de un diámetro acorde con el estoma.
▶ Esta cura se efectúa una vez al día. La limpieza de la cánula interna se realizará las veces que sea necesario.
▶ Si existen redones se retiran a las 48-72 h si el drenaje es menor de 25 ml.

Imagen 1. Sonda de aspiración

Imagen 2. Aspiración por cánula de traqueostomía

- Comenzar la deambulación precoz.
- Dar apoyo psicológico al paciente y a su familia.
- Aportar la información que soliciten sobre su proceso.
- Ayudar al paciente a comunicarse mediante lápiz y papel, tapando el orificio de la cánula en caso de que sea una laringuectomía parcial, utilizando códigos de comunicación no verbal, etc.
- Informar sobre las complicaciones que puede tener y la manera de actuar sobre ellas.
- Ponerle en contacto con otros pacientes con su mismo proceso que tengan una buena calidad de vida.

Decanulación del paciente

En algunos casos, una vez que ha sido resuelto el problema por el que se realizó la traqueostomía, se puede retirar la cánula al paciente.

En primer lugar se comprueba que el paciente puede respirar bien sin traqueostoma, para lo que se le pone un tapón en la cánula fenestrada dejándolo unas horas y se van aumentando éstas de forma gradual hasta que tolere bien 24 h como mínimo (Ver Imagen 3).

Imagen 3. Taponar la cánula fenestrada durante unas horas

Después se procede al cierre del estoma. Para ello se retira la cánula al paciente y se ocluye el estoma con un apósito aproximando en lo posible los bordes cutáneos del orificio.

En la mayoría de los pacientes éste se ha cerrado espontáneamente en unos pocos días.

Ocasionalmente puede ser necesario el cierre quirúrgico mediante una pequeña intervención bajo anestesia local (Ver Imágenes 4 y 5).

Principales complicaciones

Pueden reumirse en las siguientes:

- Hemorragia.
- Dificultades en el cambio de cánula:
  - Por cierre del traqueostoma por desplazamiento de planos.
  - Por protusión del cartílago traqueal.
  - Por decanulación accidental.
  - Por dificultad para acceder a la tráquea.

- Formación de tapón mucoso, complicaciones de la aspiración traqueal:
  - Alteraciones cardiacas.

Imagen 4. Cierre del estoma

Imagen 5. Cierre quirúrgico del estoma

- Traqueítis.
- Hipoxia.
- Atelectasias.

- Enfisema subcutáneo.
- Formación de granuloma.
- Infección del estoma.

Hemorragia

La hemorragia suele ser una complicación temprana del postoperatorio. Descubrirlo pronto es muy importante, como ocurre en cualquier sangrado, para poder intervenir rápidamente. Cuando aparece hay que:

- Comprimir la zona de sangrado si es visible.
- Si el sangrado es importante y el paciente es portador de una cánula de plata, se debe sustituir por una cánula con balón e hinchar el mismo, para evitar la inundación del árbol traqueo-bronquial (Ver Imagen 6).
- Aspirar las secreciones que puedan existir en los bronquios.
- Tomar la tensión arterial y la frecuencia cardiaca.
- Mantener canalizada una vía periférica de calibre grueso para la reposición de líquidos.

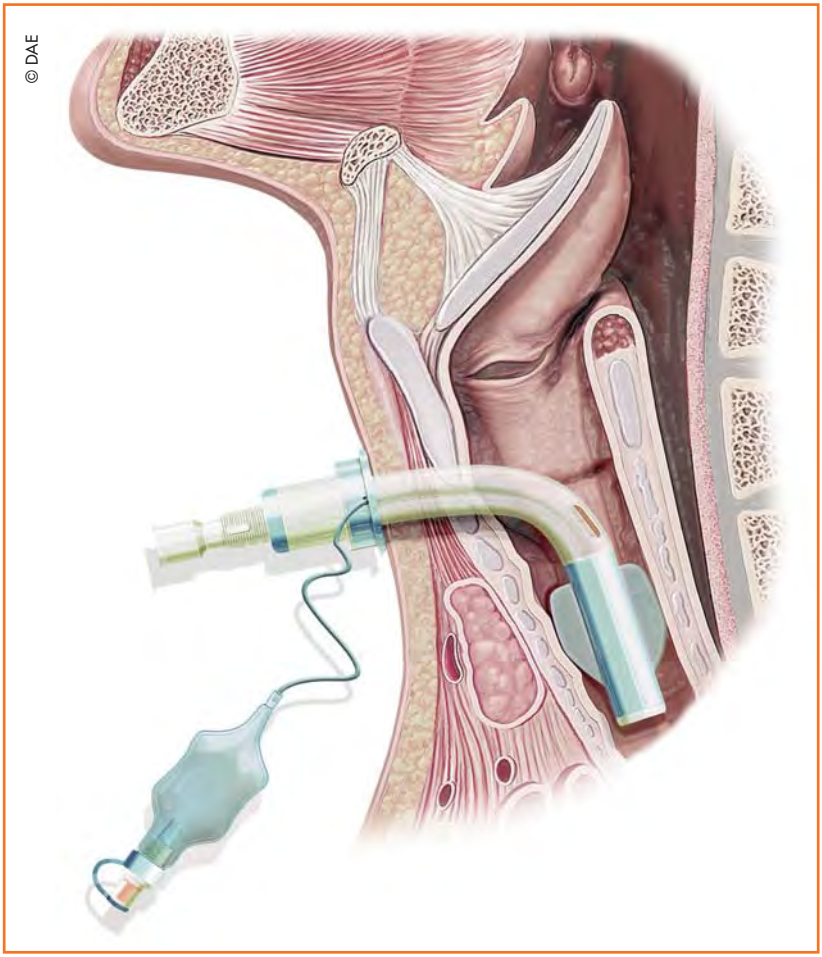


Imagen 6. Hinchar la cánula con balón para evitar la inundación del árbol tráqueo-bronquial

- Extraer sangre para pruebas cruzadas y coagulación.
- Tranquilizar a la familia y al propio paciente.
- Mantener un sistema de aspiración funcionando y volver a aspirar en caso de que el sangrado sea abundante y se vea comprometida la vía aérea.

Dificultades en el cambio de cánula

▶ **Por cierre del traqueostoma por desplazamiento de planos.** En ocasiones, y sobre todo si en el momento de cambiar la cánula el paciente traga saliva, puede ocurrir que no coincida la incisión del plano traqueal con el de la piel. En estos momentos es importante tener una buena fuente de luz para visualizar el estoma ayudándose de un rinoscopio largo para abrir el estoma y también ponerle fiador a la cánula. De esta manera, con un movimiento suave de rotación de la cánula, puede ser introducida sin producir demasiadas molestias al paciente y sin que se vea afectada la vía aérea.

▶ **Por protusión del cartílago traqueal.** A veces, al retirar la cánula ocurre que el borde del anillo cartilaginoso en el cual se ha hecho la incisión se protusiona hacia delante dificultando así la introducción de la nueva cánula. En esta ocasión, tras visualizar el estoma se introduce la nueva cánula con fiador realizando un movimiento de rotación de la misma hacia el lado con el cual choca; de esta manera la cánula se introducirá de forma suave. Si aun así hay dificultades, habría que separar con un rinoscopio largo el anillo traqueal e introducir la cánula entre las palas del rinoscopio.

▶ **Por decanulación accidental.** Esto puede ocurrir en pacientes agitados, o cuando no se ha hecho una sujeción adecuada de la cánula. Es muy importante por ello tener siempre una cánula preparada e instruir al propio paciente o cuidador principal en el cambio de cánula. De todas formas las posibilidades de complicación en el cambio de cánula son mayores cuanto más reciente sea la traqueostomía. En un paciente portador de cánula desde hace mucho tiempo es difícil que se produzcan dificultades. Hay que tener cuidado al introducir una nueva cánula porque se puede hacer una doble vía y quedar obstruido el tracto respiratorio. La forma de actuar en estos casos es introducir la nueva cánula de forma rápida y, si se nota obstáculo, ayudarse de un fiador o rinoscopio.

▶ **Por dificultad para acceder a la tráquea.** En ocasiones, cuando los pacientes son muy obesos, con cuello corto o grueso o con una estenosis traqueal importante, se precisa la introducción de una

cánula de tamaño especial extralarga y la ayuda de un fiador para evitar hacer una falsa vía.

Formación de tapón mucoso

Al respirar por una traqueostomía la formación de moco se ve afectada, ya que dentro de las funciones de la nariz está la de calentar, filtrar y humidificar el aire. La mucosidad es mucho más densa y abundante, pudiendo formar un tapón de moco. Esto se ve potenciado si además la cánula daña de forma mecánica la mucosa y se produce un pequeño sangrado, obstruyéndose así la vía aérea. Por lo tanto, dentro del manejo de una traqueostomía resulta prioritario el prevenirlo.

Prevención

- **Hidratación:**
  - Beber abundantes líquidos.
  - Humidificar el ambiente.
  - Proteger el estoma con una gasa húmeda.
  - Instilar suero fisiológico dentro del estoma.
  - Usar nebulizadores con suero fisiológico o fármacos mucolíticos (Ver Imagen 7).
  - Utilizar por vía enteral fármacos mucolíticos, mucorreguladores y secretomotores.

- **Movilización de secreciones. Fisioterapia respiratoria:**
  - Drenaje postural.
  - *Clapping*.
  - Ejercicios respiratorios.
  - Ejercicios de expectoración.
  - Ejercicio físico moderado.

- **Tratamiento.** Cuando existe un tapón ya formado es prioritario seguir una serie de pasos para que no se vea comprometida la respiración:

Imagen 7. Nebulizador aplicado al estoma

- Instilar 2 o 3 cm^3 de suero fisiológico y estimular después la tos.
- Aspiración si se dispone de un aspirador.
- Retirar la cánula interna.
- Retirar la cánula completa.
- Extraer el tapón con pinzas.

Complicaciones de la aspiración traqueal

▶ Alteraciones cardiacas: en la maniobra de aspiración se produce falta de aire en los pulmones, lo que implica una falta de oxígeno en el corazón y pueden aparecer alteraciones como arritmias, bradicardia o taquicardia, etc.

▶ Traqueítis: es conveniente no aspirar al paciente más de lo necesario porque al hacerlo se irrita y daña la mucosa traqueal y se produce una inflamación. En el paciente traqueostomizado con traqueítis es importante humidificar las secreciones y enseñarle a que tosa y las expulse y, si fuera preciso aspirar, hacerlo sin tocar la mucosa endotraqueal, es decir, sólo en el tramo que ocupa la cánula.

▶ Hipoxia: al aspirar se produce una menor entrada de aire a los pulmones, por lo que hay que evitar aspiraciones prolongadas y en ocasiones mantener una toma de oxígeno cerca y administrarlo al paciente antes y después de la aspiración.

- Atelectasias: para prevenir es importante una aspiración corta y con una sonda de diámetro pequeño.

Enfisema subcutáneo

- Se produce por una incisión grande, un vendaje demasiado oclusivo, una cánula colocada fuera de la tráquea o una dehiscencia de un punto de sutura de la herida quirúrgica.
- Se manifiesta con edema local y en el cuello además de notar crepitación a la presión de la zona.
- Si aparece, la forma de actuar es masajeando la zona en dirección al estoma para favorecer la eliminación de aire, quitar el vendaje compresivo y colocar una cánula con balón.

Formación de granuloma

Cuando aparece puede dificultar la introducción de la cánula e incluso provocar un leve sangrado, por lo que es necesario quitarlo con bisturí o quemarlo con barra de nitrato de plata.

Infección del estoma

Se manifiesta por exudado maloliente acompañado de dolor local, enrojecimiento de la zona, fiebre, leucocitosis y en algunos casos fístula o faringostoma, que es la complicación más grave de la infección.

Si aparece infección:

- Limpiar la herida de forma frecuente con jabón y solución antiséptica.
- Si hay exceso de secreciones con riesgo de ser aspiradas se debe poner una sonda con balón.
- Mantener la zona de alrededor seca.
- Realizar el aseo bucal para prevenir la infección.
- Extraer una muestra de exudado para su análisis microbiológico.
- Si existe faringostoma: es muy importante que el paciente evite en lo posible la deglución, incluso de saliva, favoreciendo el cierre

espontáneo de la fístula. En la cura se debe poner un vendaje de compresión moderada para facilitar la adherencia de planos.

Educación para la salud del paciente con traqueostomía

Cambio de cánula

- El cambio de cánula se hace cada 24 h. A lo largo del día se puede quitar y limpiar la cánula interna las veces que sea preciso.
- Lavarse las manos antes de comenzar.
- Preparar el material:
  - Cánula montada con el babero.
  - Gasas mojadas en suero fisiológico.
  - Gasas secas.

- Ponerse frente al espejo con el cuello ligeramente extendido hacia atrás.
- Soltar la cinta de la cánula puesta y retirarla con movimiento firme hacia delante y hacia abajo.
- Limpiar el estoma con las gasas impregnadas en suero.
- Humedecer la nueva cánula con suero o agua.
- Inspirar profundamente e insertar la nueva cánula con un movimiento hacia adentro y hacia abajo.
- Informar de que el cambio de cánula puede ocasionar tos o pequeñas molestias.
- Fijar la cánula con una lazada en el lateral, que sea fácil de quitar en caso de urgencia.
- No olvidar bajar la pestaña metálica de la cánula externa para sujetar la cánula interna (Ver Imagen 8).

Limpieza de la cánula

- Introducir la cánula en un recipiente con agua caliente y jabón neutro.

Imagen 8. La pestaña metálica de la cánula externa sujeta la interna

- No usar lejía ni productos corrosivos.
- Pasados unos minutos limpiar con el cepillo por dentro y por fuera. Enjuagar la cánula y secarla.

Consejos

- Toser por el estoma poniéndose un pañuelo delante.
- Utilizar un pañuelo protector del estoma para que actúe como filtro e impida respirar aire frío. En ambientes secos humidificarlo para evitar que se resequen las secreciones (Ver Imagen 9).
- Emplear humidificadores en casa.
- Si las secreciones son densas y secas instilar unas gotas de suero fisiológico o agua hervida fría las veces que sea necesario (Ver Imagen 10).
- Realizar la higiene bucal habitual.
- Se aconseja la ducha, no el baño, para evitar que entre agua en la cánula. Proteger el estoma, aunque si entran unas gotas no pasa nada.
- No usar colonia, ni jabones, ni espuma de afeitar aromática, para evitar irritaciones del estoma y ataques de tos. Es recomendable utilizar maquinilla eléctrica para afeitarse.

Imagen 9. Pañuelo protector

Imagen 10. Instilar unas gotas de suero fisiológico

- No emplear pañuelos de papel porque pueden desmenuzarse e introducirse en el estoma.
- Ante un repentino ataque de tos, hacer pequeñas degluciones y respiraciones suaves.
- Prohibido fumar y beber alcohol.
- No existe ningún problema para mantener relaciones sexuales.
- Su vida social no debe cambiar, manteniendo las normales medidas de higiene.
- Evitar deportes de esfuerzo y acuáticos.
- Para favorecer la comunicación oral, según la intervención, en unos casos se puede tapar la cánula con un dedo y en otros se precisan especialistas logopedas que ayuden al paciente.
- Debe tomar una dieta rica en fibra y de fácil deglución y beber abundantes líquidos. Utilizar la postura en la cual le resulte más fácil tragar.

Bibliografía

▶ Cola Palao A. Recuerdo morfofisiológico y valoración del aparato respiratorio. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009.

▶ Fernández Ayuso D, Fernández Ayuso RM. Manual de ayuda a la oxigenación. Dispositivos y procedimientos. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2007.

▶ Gavilán J, Herranz J, Maños M, Galindo N. Laringuectomía casi total. Cáncer de laringe. Ponencia Oficial del Congreso Nacional de la Sociedad Española de ORL y Patología Cérvico-Facial. Madrid; 1996.

▶ Herranz J, Gavilán J. Psychosocial adjustment after laryngeal cancer surgery. Ann Otol Laryngol 1999; 108:990-997.

▶ Nguyen SH. Manual de anatomía y fisiología humana. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2007.

▶ Perlemuter L. Anatomo-fisiología. Barcelona: Masson; 1999.

▶ West JB. Fisiología respiratoria. 7ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2000.

5 recuerdo

de la anatomía y fisiología relacionadas con la necesidad de nutrición

Introducción

Morfológicamente, el tubo digestivo presenta diferencias funcionales en sus diferentes partes o tramos. No obstante, se distingue una estructura común en toda su longitud (Ver Imagen 1).

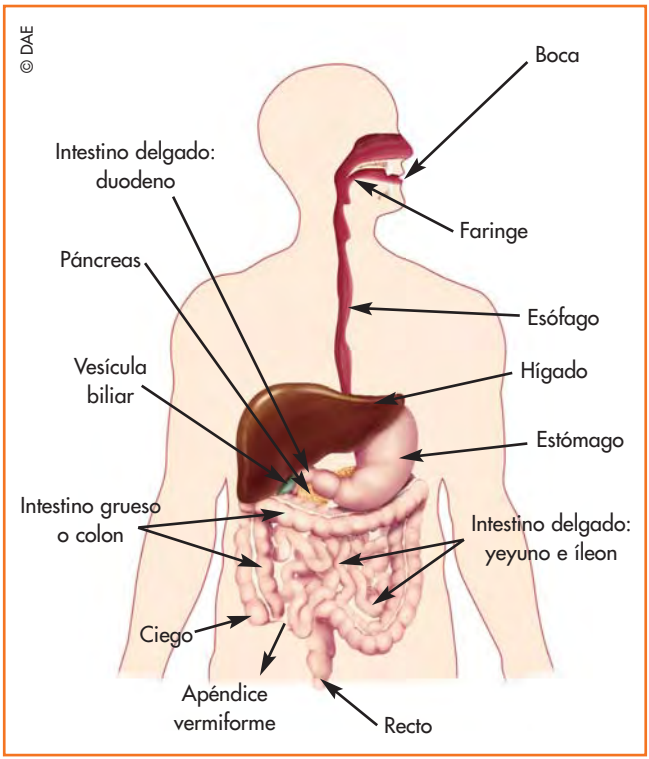


Imagen 1. Aparato digestivo, visión frontal

En la pared digestiva se encuentran cuatro capas: epitelio o mucosa, submucosa, muscular y capa externa o serosa. El epitelio es la capa interna que tapiza la luz del tubo digestivo. En los tramos iniciales, en la boca, el esófago y el conducto anal, donde el rozamiento con el alimento es más agresivo, se encuentra un epitelio poliestratificado (defensa) que pasa a ser monoestratificado cilíndrico (secreción y absorción) en las áreas de absorción (estómago e intestino delgado, sobre todo) cuando ya los alimentos han sido digeridos. En toda su longitud, el epitelio es rico en células productoras de moco, de donde deriva el nombre de mucosa digestiva. Por debajo del epitelio se encuentra la lámina propia formada por tejido conectivo laxo y que contiene una rica vascularización sanguínea y linfática, y nódulos linfáticos. En contacto con la lámina propia se localiza una fina lámina de *Muscularis mucosa* formada por finas fibras musculares lisas que proyectan la mucosa formando pliegues y microvellosidades.

La submucosa está formada por tejido conectivo laxo y une la mucosa a la capa muscular. Está muy vascularizada y contiene el plexo submucoso de Meissner, de carácter vegetativo, que tiene una gran importancia en la modulación de las secreciones digestivas.

La capa muscular externa es de tipo esquelético en la boca, la faringe, la porción superior del esófago y en el esfínter anal externo. En el resto, la capa muscular es de tipo liso y se encuentra formando dos láminas, una interna de fibras circulares y otra externa de fibras musculares longitudinales. Contiene el plexo mientérico de Auerbach, perteneciente al sistema autónomo, e interviene activamente en la regulación de la motilidad digestiva. La capa externa, en la mayoría del tracto digestivo, es de tipo seroso (peritoneo). En aquellas áreas donde no se encuentra revestida por peritoneo se encuentra la adventicia, formada por una capa de tejido conectivo.

▶ **Inervación.** El aparato gastrointestinal recibe una doble inervación. Por una parte, y a nivel local, los plexos submucoso y mientérico que

conforman conjuntamente el plexo nervioso intrínseco. El segundo tipo de nervios, en contacto directo con el intrínseco, proceden de las dos divisiones del sistema nervioso vegetativo: simpático y parasimpático.

▶ **Vascularización.** En la porción supradiafragmática del tubo digestivo sus estructuras anatómicas están irrigadas por ramas de la arteria carótida externa (facial, maxilar, lingual), subclavia y aorta descendente torácica, principalmente. En la porción infradiafragmática, los vasos arteriales tienen su origen en la aorta abdominal. Las arterias principales son las originadas en el tronco celíaco (gástrica, esplénica y hepática), las arterias mesentéricas, superior e inferior, y las ramas de las arterias iliacas internas y externas. El retorno venoso principal esta constituido por el sistema porta, que recoge la sangre que ha intervenido en los procesos de digestión y absorción para transportarla al hígado.

Esófago

Es un tubo muscular de 20 cm de longitud que comunica la faringe con el estómago (Ver Imagen 2). Discurre por la cara posterior de la tráquea y por el mediastino superior y posterior, relacionándose con la bifurcación traqueal por delante y con el cayado aórtico y la aorta descendente por su lado derecho (estrechamiento esofágico medio). Atraviesa el diafragma, enlazado en su pilar derecho, a nivel de la décima vértebra dorsal. En el inicio del esófago se encuentra el estrechamiento esofágico superior, constituido por el músculo cricofaríngeo. En su estructura histológica destaca la presencia, en su capa muscular, de fibras estriadas en sus dos tercios superiores, mientras que su tercio inferior está constituido por músculo liso. El esófago transporta el alimento y lo deposita en el estómago. Produce moco que lubrifica las paredes esofágicas y hace que el bolo avance gracias a la ola peristáltica en la fase esofágica de la deglución. La región del esfínter esofágico inferior, con inervación del plexo nervioso intrínseco, se mantiene en contracción tónica y en el instante de la deglución se relaja permitiendo el tránsito del

alimento. Gracias a esta contracción tónica y a la secreción de moco el esófago impide el reflujo del ácido gástrico.

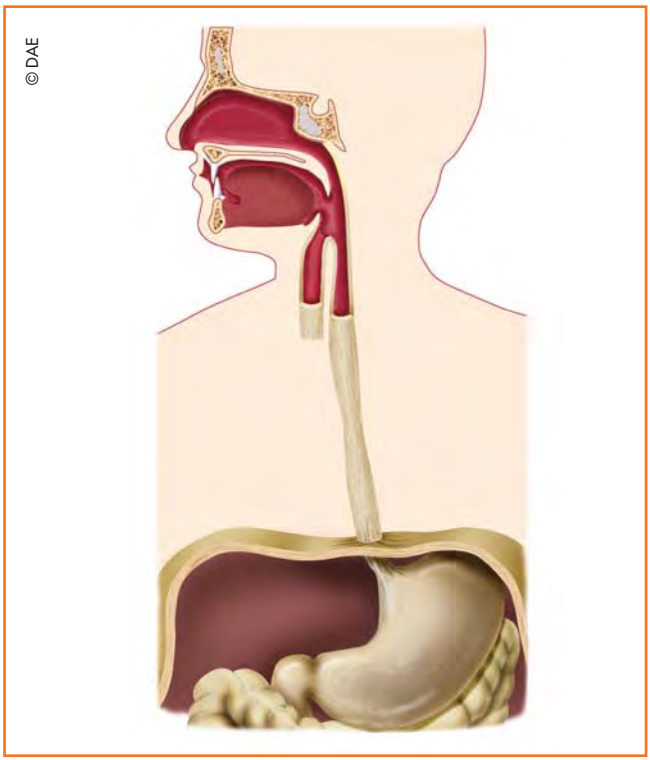


Imagen 2. Esófago

Estómago

Situado entre el esófago y el intestino, el estómago es la parte más amplia del tubo digestivo. Ocupa las regiones epigástrica, umbilical e hipocondrio izquierdo del abdomen. Su cara anterior está relacionada, por su parte izquierda, con la cara gástrica del bazo y su parte derecha

con el lóbulo izquierdo y cuadrado del hígado, con el colon transverso y con la pared abdominal anterior. No obstante, la forma y posición del estómago son variables dependiendo del estado funcional en el que se encuentre.

Se divide en cuatro porciones:

- Cardias: en contacto con la unión gastroesofágica del esófago, presenta un ligero engrosamiento de su capa circular. Es el esfínter cardiaco.
- Fundus o fondo: es la porción gástrica redondeada localizada a la izquierda del cardias.
- Cuerpo: es la continuación inferior del fundus gástrico y la más grande del estómago.
- Píloro: porción del estómago que comunica con el duodeno. En este punto hay un engrosamiento de la musculatura circular, engrosamiento que constituye el esfínter pilórico. El antro pilórico es la porción inferior y abombada del píloro que conecta con el cuerpo del estómago.

La mucosa muestra numerosos pliegues, más acentuados en la curvatura mayor y en la región pilórica. Hay numerosas y pequeñas fosas gástricas (foveolas) que vierten el contenido de las glándulas tubulares secretoras de moco y que tapizan toda la cara interna del estómago. También hay otros tres tipos de glándulas secretoras, generalmente tubulares ramificadas:

- Glándulas gástricas principales, en el cuerpo y en el fundus, en cuyas paredes existen por lo menos cinco tipos distintos de células (principales: secretoras de pepsina y renina; parietales u oxínticas: productoras de ácido y factor intrínseco de Castle para la absorción de la vitamina B_{12}; células mucosas cervicales; células precursoras indiferenciadas: para la renovación de la pared gástrica; y células enteroendocrinas: secretan gastrina, serotonina, somatostatina, etc.).

- Glándulas cardiacas, situadas en torno al orificio cardiaco; son productoras de moco, principalmente.
- Glándulas pilóricas, sobre todo constituidas por células secretoras de moco y, en menor grado, por células G enteroendocrinas productoras de gastrina.

La submucosa está formada por una capa variable de tejido conectivo con fibras colágenas y de elastina, así como vasos sanguíneos y plexos nerviosos, entre ellos el plexo submucoso ganglionar del estómago.

La muscular externa consta de tres capas de fibras musculares lisas: oblicua (la más interna), circular y longitudinal, esta última más marcada en la región del cuerpo y el píloro. Funcionalmente, la musculatura gástrica se divide en una región superior (fundus, cardias y parte superior del cuerpo gástrico) que forma una zona de almacenamiento, con contracciones tónicas moderadas. Una región inferior formada por el área inferior del cuerpo y el antro pilórico que tiene como función la de bombeo, mezcla y suministro del quimo semilíquido al duodeno a través del canal pilórico. El esfínter pilórico, abierto en estado de reposo, se contrae conforme recibe cada onda peristáltica, estruja el alimento de forma que sólo deja pasar al duodeno los líquidos y el alimento finamente dividido, siendo el resto devuelto a la cavidad gástrica para una mayor digestión de sus elementos.

La serosa o peritoneo visceral cubre toda la superficie del estómago, excepto a lo largo de la curvatura mayor y menor, en la inserción de los epiplones (mayor o menor) y una pequeña zona cerca del orificio cardiaco.

El estómago, mediante la secreción de dos o tres litros de jugo gástrico al día (pH entre 1-3), que contiene agua, ácido clorhídrico (ClH), moco, las enzimas pepsina y lipasa y el factor intrínseco, interviene en el proceso digestivo. Los movimientos de la musculatura bombean, mezclan y almacenan el alimento, por lo que se favorece la interacción con los productos secretados, produciéndose un material semilíquido y pastoso

que recibe el nombre de quimo. Las contracciones tónicas del esfínter lo hacen avanzar hacia la primera porción del intestino delgado. El ClH contribuye a la destrucción de microbios en los alimentos. Asimismo provoca la desnaturalización parcial de proteínas y estimula la secreción de hormonas que activarán la secreción de bilis y jugo pancreático. La pepsina gástrica inicia la digestión enzimática de las proteínas.

La lipasa gástrica tiene una acción limitada sobre los triglicéridos de cadena corta de las moléculas de grasa presentes en la leche.

Dependiendo del contenido del alimento, éste permanece en el estómago entre tres y seis horas. Los hidratos de carbono son los primeros en abandonarlo. Los alimentos proteicos permanecen más tiempo y los últimos en abandonar el estómago son los triglicéridos. Estos estimulan la secreción de CCC (colecistocinina) y PIG (péptido inhibidor gástrico) con sus efectos ya conocidos. La mayor parte de las sustancias no se absorben hasta que no llegan al intestino delgado. El estómago participa en la absorción de agua, electrolitos, algunos fármacos y alcohol.

Duodeno

Mide entre 20-25 cm ("doce dedos") y está situado por encima del ombligo. Forma un círculo incompleto que rodea la cabeza del páncreas. Carece de mesenterio y está parcialmente cubierto por el peritoneo (Ver Imagen 3). Se distinguen cuatro partes:

- Porción superior: a unos 5 cm de longitud de su inicio, el píloro, y extendiéndose hasta el cuello de la vesícula biliar donde hace una brusca curva hacia abajo, vertical.
- Porción descendente: en la parte media de esta porción y en su pared medial se encuentra la ampolla hepatopancreática, donde se unen y desembocan los conductos biliar y pancreático.
- Porción horizontal: gira hacia la izquierda en unos 5-10 cm, inmediatamente por encima del ombligo, para después ascender.

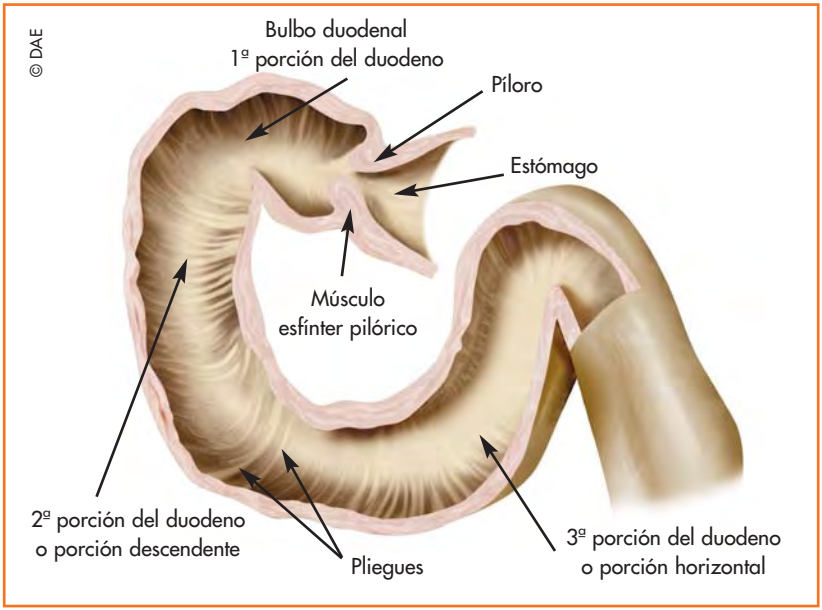


Imagen 3. Duodeno

- Porción ascendente: por delante y a la izquierda de la aorta abdominal.

Yeyuno

Se extiende desde el ángulo duodenoyeyunal hasta la válvula ileocecal y finaliza en la unión del ciego con el colon ascendente. Está formado por asas intestinales conectadas a la pared abdominal posterior por medio del mesenterio, encontrándose totalmente cubiertas por el peritoneo. La división entre yeyuno e íleon es un tanto arbitraria. Se admite que los 2/5 proximales corresponden al yeyuno y los 3/5 restantes al íleon.

En general el funcionamiento del intestino tiene como aspectos importantes:

▶ La motilidad intestinal, que propulsa el quimo por el tubo digestivo.
▶ La digestión química de los hidratos de carbono, proteínas y lípidos junto con los jugos pancreático, intestinal y la bilis.
▶ La absorción, ya que el 90% de los nutrientes son absorbidos en el intestino delgado y el 10% restante en el estómago y en el intestino grueso. Se realiza por mecanismos de difusión, difusión facilitada, ósmosis y transporte activo. Las vitaminas hidrosolubles B y C se absorben por difusión. La vitamina B_{12} se une al factor intrínseco producido por las células principales del estómago, absorbiéndose por transporte activo. Las liposolubles (A, D, E y K) se incluyen junto con los triglicéridos de la dieta ingeridos en micelas (pequeñas esferas formadas por las sales biliares gracias a su característica de anfipáticas). La mayor parte del sodio se recupera junto a iones de cloruro, yoduro y nitrato. Los iones de calcio también se absorben por transporte activo, su absorción depende de la paratohormona (PTH) y de la vitamina D. Otros electrolitos como el hierro, el potasio, el magnesio y el fosfato también se absorben por transporte activo. Casi toda la absorción que tiene lugar en el tubo digestivo se produce por ósmosis desde la luz del intestino delgado hasta los capilares de las vellosidades (Ver Imagen 4). Depende de la absorción de electrolitos y nutrientes con el fin de mantener un equilibrio osmótico con la sangre.

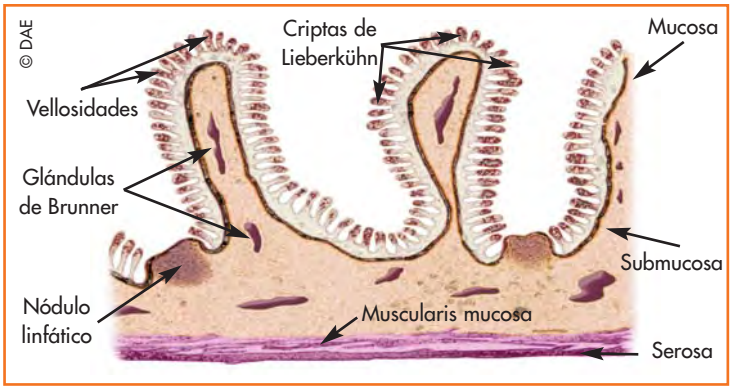


Imagen 4. Yeyuno

Bibliografía

▶ Abreu L. Gastroenterología, endoscopia diagnóstica y terapéutica. 2ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2007.

▶ Bozzetti F, Gavazzi C, Mariani L, Crippa F. Artificial nutrition in cancer patients: which route, what composition? World J Surg 1999; 23:577-583.

▶ Celaya Pérez S. Vías de acceso en nutrición enteral. 2ª ed. Barcelona: Multimédica; 2001.

▶ Cola Palao A. Recuerdo morfofisiológico y valoración del aparato digestivo. En: De la Fuente Ramos M (Coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1480-95.

▶ Dempsey DT. Estómago. En: Brunicardi F. Schwartz. Principios de cirugía. Vol. II. 8ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2006.

▶ Drabrowski GP, Rombeau JL. Asistencia nutricional práctica en la unidad de cuidados intensivos traumatológicos. Clin Quir N Am 2000; 3:951-963.

▶ Fraga García H. Anatomía básica. La Coruña: GaliNova; 2003.

▶ Hekkemper Dirksen L. Enfermería médico-quirúrgica: valoración y cuidados de problemas clínicos. 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2004.

▶ Llach J. Gastrostomía endoscópica: indicaciones, técnica y cuidados. JANO 2005; 1562(68):50-53.

▶ Mohamed AA, Fernández OA, Sánchez Fernández J, Pina Arroyo J, Gómez Alonso A. Vías de acceso quirúrgico en nutrición enteral. Cir Esp 2006; 79(6):331-341.

▶ Solé Ripoll P. Ostomías de alimentación: la sonda PEG. Rev ROL Enferm 2004; 27(6):433-436.

▶ Tatum RP, Joehl RJ. Intubation of the stomach and small intestine. In: Zuidema GD, Yeo CJ (eds.). Shackelford's surgery of the alimentary tract. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2002.

6 enfermedades

susceptibles de derivación digestiva alta: técnicas quirúrgicas

Introducción

La ostomía de alimentación es la apertura artificial del tracto gastrointestinal, mediante cirugía o endoscopia, para la colocación de una sonda que facilite la administración de una dieta equilibrada y líquida garantizando el aporte de los nutrientes necesarios al organismo. Está indicada cuando la sonda nasogástrica no es viable por el tipo de patología o por el tiempo previsto de permanencia.

Las ostomías para alimentación están recomendadas cuando existen dificultades para la ingesta normal de alimentos por la boca debidas a alteraciones patológicas de origen neurológico, tumoral o por quemaduras y siempre que el aparato digestivo funcione correctamente. Cuando en el tracto gastrointestinal no se pueda realizar la digestión y absorción de nutrientes se deberá recurrir a la nutrición parenteral.

La elección de la vía de administración debe ser individualizada, teniendo en cuenta el estado del paciente y la frecuencia de la alimentación. La colocación de la sonda puede ser quirúrgica o percutánea, endoscópica o radiológica y está indicada cuando se prevé que la necesidad de administrar la nutrición se prolongará más de 6-8 semanas, pues para periodos más cortos la vía de elección es la sonda nasogástrica. La nutrición enteral es el método que implica menos riesgo y se puede administrar directamente al estómago o al intestino bien mediante infusión continua con bomba, intermitente por gravedad o en bolos con jeringas. La alimentación enteral también contribuye a mantener la función intestinal y estimula la defecación. Además, la vía gastrointestinal es la más fisiológica, preserva la integridad y funciones de la mucosa intestinal y es menos costosa.

Existe una relación entre la desnutrición y el aumento de morbimortalidad, por lo que si un paciente está bien nutrido responderá mejor al tratamiento, lo que contribuye a una evolución favorable. El objetivo nutricional es la hidratación, el aporte de nutrientes y corregir el estreñimiento.

Los lugares más frecuentes para la colocación de tubos de enterostomía son la faringe, el estómago y el yeyuno. La esofagostomía y la faringostomía tienen las mismas indicaciones, pero presentan gran número de complicaciones y dificultad en la técnica. En la actualidad estas técnicas prácticamente no se utilizan como vías de alimentación (Ver Imagen 1).

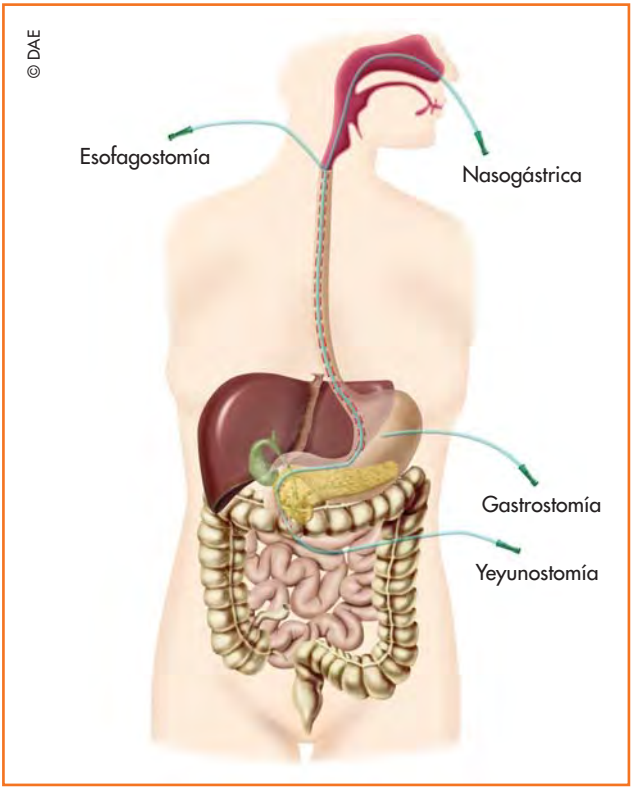


Imagen 1. Localización de las ostomías de alimentación

En comparación con otras vías de alimentación, la gastrostomía ofrece al paciente mayor comodidad, discreción y seguridad pues, al no ser visible, disminuye el riesgo de que el paciente pueda arrancarse la sonda y el riesgo de aspiración pulmonar, lo que contribuye a una mejor calidad de vida.

Enfermedades susceptibles

No existen patologías del tubo digestivo alto para cuyo tratamiento óptimo y programado sea necesario realizar una derivación digestiva.

Los estomas altos se utilizan fundamentalmente para una correcta nutrición del paciente o para el tratamiento de situaciones dramáticas relacionadas con el mediastino, como perforaciones esofágicas, dehiscencias de suturas esofágicas o esofagogástricas, etc.

Existen diferentes tipos de accesos digestivos para la nutrición enteral dependiendo de la duración necesaria de dicha nutrición y de la posibilidad de ser usados en función del paciente. Cuando éste no puede ser nutrido por vía oral o por medio de sondas nasoentéricas, o cuando hay que mantener la nutrición enteral más de seis semanas, es necesaria la realización de enterostomías por procedimientos percutáneos, quirúrgicos abiertos o laparoscópicos.

Derivación digestiva alta

Las indicaciones principales para realizar una derivación digestiva alta son:

- Pacientes con alteraciones deglutorias neurológicas, como ocurre en un accidente cerebrovascular (ACV) y en la parálisis cerebral.
- Tumores de cabeza y cuello.
- Disfagias, como en la esclerosis lateral amiotrófica.
- Alteraciones deglutorias e imposibilidad para una suficiente nutrición oral en pacientes ancianos o demenciados.

- Grandes quemados o con trauma severo.
- Pacientes con lesiones orofaríngeas orgánicas que impiden la alimentación oral.

Quirúrgicamente, para la realización de los estomas con finalidad nutritiva se puede acceder al tubo digestivo en tres zonas: la faringe, el estómago y el yeyuno. De estos tres accesos, el faríngeo es el menos común, siendo las indicaciones específicas de cada uno de ellos a menudo similares.

Las ostomías se denominan primarias cuando el objetivo es únicamente administrar alimentos y complementarias cuando se realiza cirugía mayor del tracto gastrointestinal superior, en pacientes en los que se espera un postoperatorio complicado con un periodo prolongado de ayuno, en estado hipercatabólico o los que van a necesitar quimioterapia o radioterapia.

Existen múltiples sistemas de acceso al tubo digestivo para la nutrición enteral y en los últimos años han evolucionado considerablemente. La colocación de estos sistemas puede ser temporal o permanente. Actualmente se siguen usando todas las técnicas y sólo la situación clínica del enfermo y la experiencia del equipo que los atiende determinarán su uso.

Técnicas de acceso (Ver Tabla 1)

Faringostomía

Fue descrita por Shumrick, en 1967, en pacientes con accidentes cerebrovasculares y dificultad deglutoria secundaria. Si se realiza como ostomía primaria, se puede hacer infiltrando la piel, el tejido celular y la orofaringe con anestesia local como para una broncoscopia y luego por transiluminación orofaríngea con fibroscopio rígido; localizado el seno piriforme, se hace la incisión en la piel en el punto de elección, se pasa una pinza desde la boca a través del seno piriforme y se tracciona de la sonda hacia la boca para su colocación en la hipofaringe o el esófago.

Tabla 1. Vías de acceso al tubo digestivo para la administración de nutrición enteral

Faringostomía	Técnica quirúrgica abierta
Gastrostomía	Técnica quirúrgica abierta Técnica quirúrgica por laparoscopia Gastrostomía percutánea endoscópica
Yeyunostomía	Técnica quirúrgica abierta Técnica quirúrgica por laparoscopia Endoscópica a través de gastrostomía percutánea
Esofagostomía cervical	Técnica quirúrgica abierta (por la necesidad de eliminar la saliva)

También se puede efectuar por transiluminación y punción percutánea. Está indicada en cirugía maxilofacial o cervical, lesiones orofaríngeas y radioterapia.

Cuando se piensa que un paciente, tras una intervención quirúrgica de cabeza y cuello, va a presentar un retraso en la ingesta, se puede practicar una faringostomía complementaria colocando la sonda en la zona operatoria e iniciando la nutrición en el postoperatorio inmediato; de esta forma se pueden evitar los problemas de las sondas nasogástricas o nasoenterales usadas de forma prolongada.

Están contraindicadas en la obstrucción del esófago proximal la obstrucción gastrointestinal y el síndrome de vena cava superior.

Gastrostomía

La gastrostomía es la colocación de una sonda en el estómago para la alimentación, y actualmente es la técnica más utilizada. Se realiza en pacientes que no pueden alimentarse por vía oral, por ejemplo, aquellos con trastornos neurológicos y disfunción de la deglución. También está indicada para descompresión gástrica en los pacientes que no pueden

llevar sonda nasogástrica o en pacientes con elevado riesgo de complicaciones pulmonares.

Están contraindicadas en pacientes con reflujo gastroesofágico, vaciado gástrico patológico y afección gástrica grave.

Se puede llevar a cabo mediante técnica quirúrgica o percutánea, dependiendo de las características del paciente; la más utilizada es la gastrostomía percutánea endoscópica, propuesta por Gauderer y Ponsky en 1981, ya que presenta menos riesgo que el procedimiento quirúrgico.

Tras insuflar el estómago se coloca un trocar fino que se puede visualizar de forma directa con un endoscopio (Ver Imágenes 2A, 2B, 2C y 2D), se coloca una guía a través del trocar (Ver Imagen 3) y se extrae hasta la boca, se adjunta la sonda de gastrostomía (Ver Imagen 4) y se arrastran hacia el estómago, y se extrae a través del trocar. También se puede realizar mediante radiología intervencionista, por control fluoroscópico, con resultados similares y desde luego con unos índices de morbilidad (incluso de costes) muy inferiores a los de la gastrostomía quirúrgica convencional.

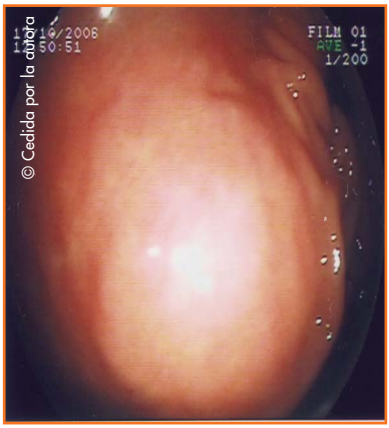


Imagen 2A. Localización por transiluminación con presión digital

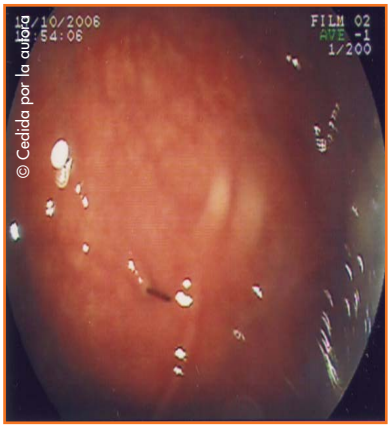


Imagen 2B. Visualización de la aguja al administrar el anestésico

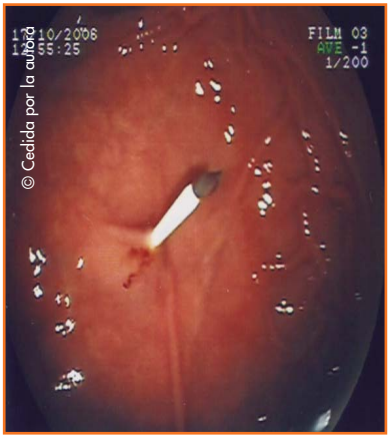


Imagen 2C. Entrada del trocar

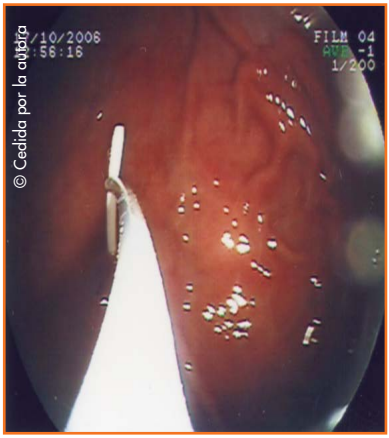


Imagen 2D. Se atrapa el fiador con la pinza de polipectomía

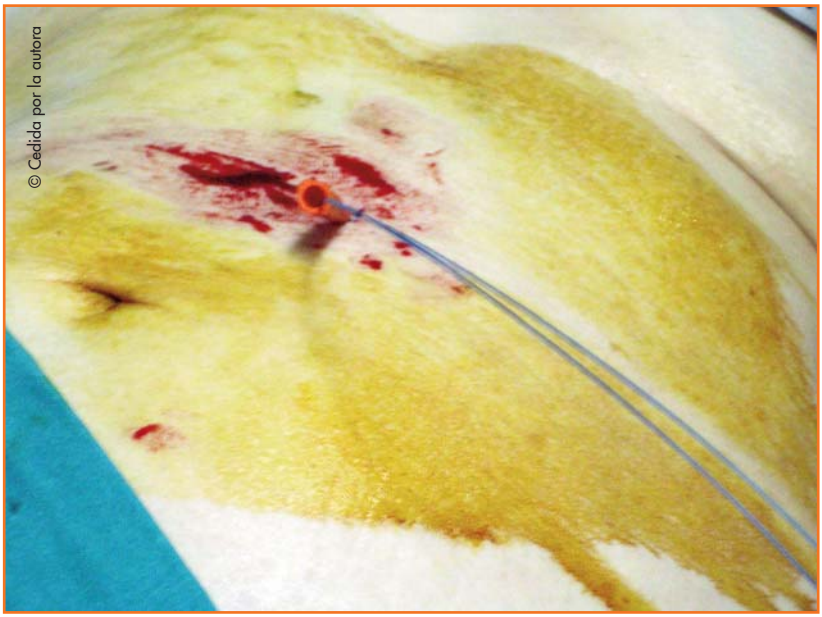


Imagen 3. Colocación de una guía a través del trocar

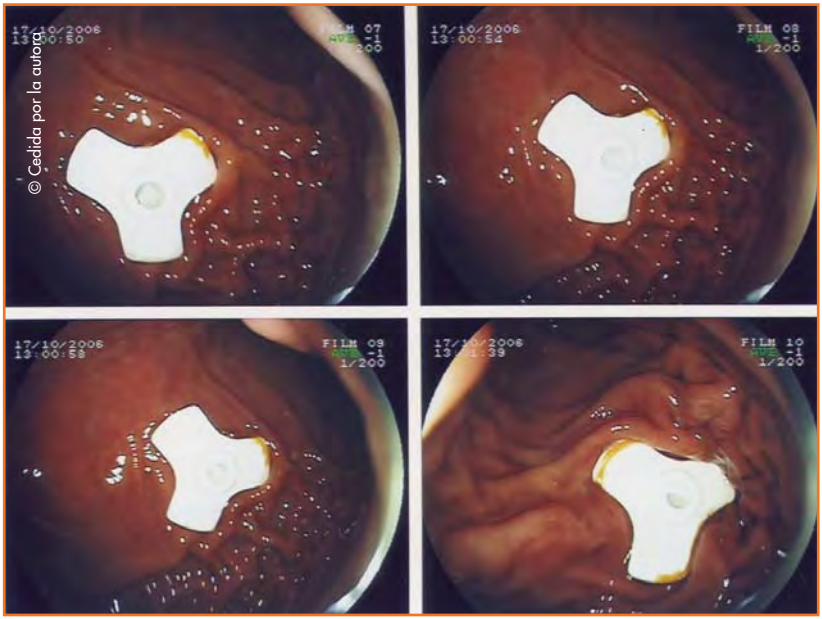


Imagen 4. Colocación de sonda PEG (gastrostomía endoscópica percutánea)

Cuando no se pueda efectuar la gastrostomía percutánea, en estenosis orofaríngea por radioterapia o por tumor se realizarán las gastrostomías quirúrgicas abiertas o por laparoscopia.

Todas las técnicas de gastrostomías quirúrgicas abiertas (Ver Imagen 5) tienen abordajes comunes: laparotomía media y exteriorización del tubo a distancia de la herida, en el hipocondrio izquierdo. Se puede hacer con anestesia general, regional o local, según la situación clínica del paciente. Existen tres tipos de gastrostomías: gastrostomía tubular de Witzel, gastrostomía tipo Stamm (es la más utilizada, ya que se puede realizar por vía abierta o laparoscópica) y la gastrostomía de Janeway.

▶ **Gastrostomía tubular de Witzel.** Se hace un túnel en la pared gástrica para envolver el tubo con el fin de evitar el reflujo y, al ser su superficie totalmente serosa, se ocluye espontáneamente cuando se retira el catéter.

Imagen 5. Gastrostomía quirúrgica

▶ **Gastrostomía tubular de Stamm.** Se hunde el orificio por donde penetra la sonda en el estómago mediante dos suturas en bolsa de tabaco alrededor del tubo en la pared gástrica, formando un trayecto seroso alrededor de la sonda, más corto que en la gastrostomía de Witzel, que se invagina hacia el interior de la cavidad gástrica. Es fácil de fijar al peritoneo parietal asegurando la impermeabilidad del orificio y evitando el reflujo del líquido gástrico que dañaría la piel. Igualmente hay una oclusión espontánea de la fístula a la retirada del tubo. Sin embargo, la continencia del reflujo gástrico es inferior a la que se consigue con el de Witzel.

▶ **Gastrostomía de Janeway.** Con esta técnica se elabora un tubo gástrico a partir de la pared anterior del estómago, a escasos centímetros de la curvatura menor, de 5-6 cm de ancho por unos 10-12 cm de largo en dirección a la curvatura mayor. Se exterioriza el tubo gástrico en el hipocondrio izquierdo a través de una incisión y se

inserta una sonda de balón en la luz gástrica. Es una técnica en la que el orificio mucoso-cutáneo gástrico (a diferencia de las técnicas anteriores) se fija a la superficie cutánea creando un estoma. Se infla el balón de la sonda y se mantiene el drenaje por gravedad durante 48-72 h. Aunque se retire la sonda, el orificio no se cierra espontáneamente como ocurre en las gastrostomías tubulares, lo que constituye una ventaja si la gastrostomía ha de tener carácter permanente.

Yeyunostomía

Consiste en colocar una sonda en la luz del yeyuno proximal, a unos 20 cm del ángulo de Treitz, con el objetivo de mantener una nutrición enteral precoz. A las pocas horas de una intervención quirúrgica el paciente puede iniciar la alimentación ya que el intestino mantiene su motilidad y la capacidad de absorción. Normalmente esta técnica se emplea como complemento en intervenciones del tracto gastrointestinal superior.

Las principales indicaciones son:

- Cirugía gastrointestinal alta, sobre todo en pacientes con alto riesgo de complicaciones (fuga anastomótica, retardo en la cicatrización, etc.).
- Ventilación postoperatoria prolongada.
- Politraumatismo.
- Malnutrición preexistente.
- Gastroparesia (diabetes).
- Obstrucción postpilórica.
- Traumatismo craneal.
- Pacientes subsidiarios de quimioterapia y radioterapia.

Su realización está contraindicada en:

- Enfermedad inflamatoria intestinal.
- Peritonitis plástica y enteritis radical.

- Inmunosupresión severa.
- Coagulopatía.
- Obstrucción.
- Ascitis.

La yeyunostomía es una técnica fácil de realizar, pero puede tener complicaciones, siendo por ello necesario realizar una técnica cuidadosa, eligiendo el borde antimesentérico del asa a unos 15 cm del ángulo de Treitz y con buena fijación a la pared abdominal para evitar su extravasación a la cavidad peritoneal. La fijación de la sonda o catéter debe ser exhaustiva; luego se tiene que hacer una sutura de bolsa de tabaco y una correcta tunelización subseromuscular del trayecto antirreflujo (catéter fino) o seromuscular (Witzel) en una extensión aproximada de 5-7 cm, exteriorizando la sonda a través de una contraabertura en la pared abdominal (Ver Imagen 6) y para evitar el vólvulo del intestino delgado periestomal, fugas de nutrientes y contenido intestinal y desplazamiento del catéter.

Imagen 6. Yeyunostomía de Witzel

Una ventaja que ofrece esta técnica es la posibilidad de utilizarla en las fístulas postoperatorias como vía de reinfusión de secreciones biliares o pancreáticas.

La yeyunostomía se lleva a cabo con catéter fino (7-9 Fr). Se elige un punto de punción abdominal para el catéter en el tercio medio de una línea que une el reborde costal izquierdo, en la línea medioclavicular, con el ombligo; se perfora la pared abdominal oblicuamente (ángulo aproximado de 45°) con la cánula de 6-7 cm hendida sin obturador para prevenir la acodadura de su entrada en el peritoneo. Se inserta la sonda yeyunal a través de la cánula hacia el interior del abdomen y se retira la cánula abriéndola en abanico según se va extrayendo, se elige el asa yeyunal y la tunelización (igual que la técnica de Witzel) y se extrae éste insertando el catéter en una longitud de unos 15-20 cm en dirección caudal (más allá de cualquier anastomosis distal a su inserción), retirando posteriormente la cánula. Se realiza el cierre en bolsa de tabaco en torno al catéter del orificio seroso del túnel parietal yeyunal y, finalmente, se completa la fijación del intestino al peritoneo parietal.

Gastrostomía y yeyunostomía laparoscópicas

Tienen las mismas indicaciones que las técnicas por vía abierta:

- Ventajas: explorar la cavidad abdominal y realizar gestos operatorios asociados; de uso frecuente en niños, presenta menos dolor postoperatorio, limita la repercusión respiratoria, la cicatriz es más estética y además presenta un menor riesgo de infección y de eventraciones (Ver Imagen 7).
- Inconvenientes: necesidad de anestesia general y realización de neumoperitoneo con gas a baja presión, para una mejor aproximación del estómago a la pared abdominal sin tensión.

El tubo de gastrostomía se fija al estómago con una sutura en bolsa de tabaco y con posterior fijación al peritoneo parietal.

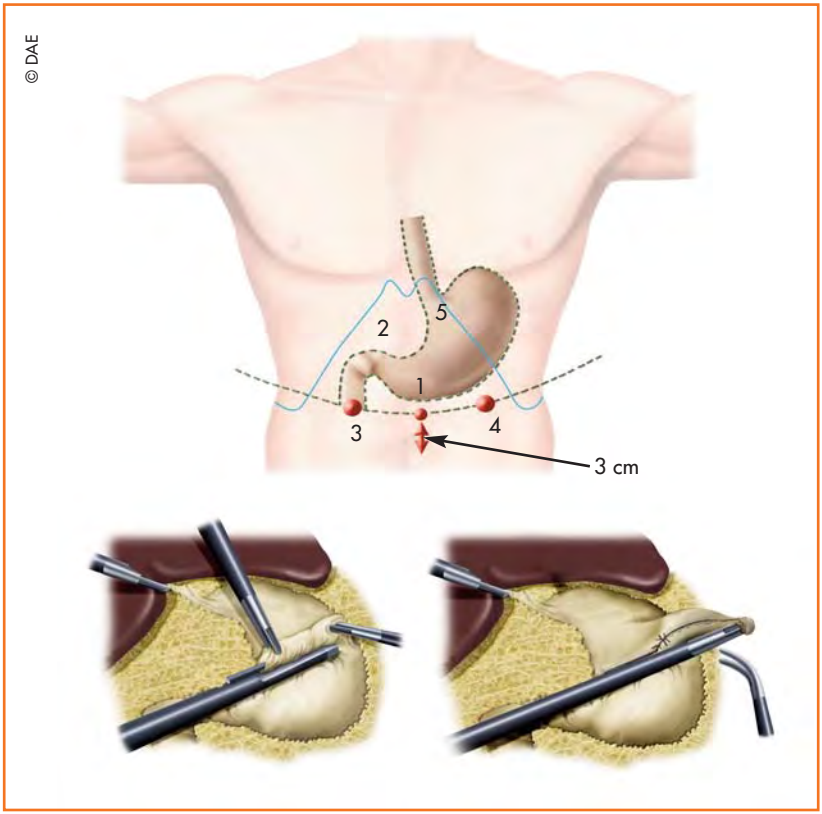


Imagen 7. Gastrostomía laparoscópica

Las contraindicaciones no difieren de las descritas en las gastrostomías y yeyunostomías convencionales. Las complicaciones de la técnica son similares a las realizadas por cirugía abierta, de ahí que la yeyunostomía por laparoscopia con catéter-aguja sea una alternativa segura a la cirugía abierta.

Yeyunostomía endoscópica

Se puede llevar a cabo a través de una gastrostomía, introduciendo una segunda sonda lastrada (8-10 Fr) que se dirige con el endoscopio

hasta la segunda rodilla duodenal. Está indicada en pacientes con alteraciones de vaciamiento gástrico o con reflujo gastroesofágico grave.

La sonda de yeyunostomía se puede colocar inmediatamente después de implantar una gastrostomía, o a través de una gastrostomía con balón.

En el caso de pacientes gastrectomizados se puede hacer una yeyunostomía percutánea endoscópica directa (YPED), técnica descrita por Shike, que consiste en la colocación de una sonda enteral directamente en un asa intestinal a través de la pared abdominal y que es una variante de la gastrostomía percutánea endoscópica (GDE).

Esofagostomías cervicales

Consiste en exteriorizar el cabo distal, una vez seccionado el esófago a nivel cervical, en el cuello o en la parte superior del tórax. Se fundamenta en la necesidad de eliminar la saliva en aquellos pacientes en los que ésta no debe pasar al mediastino, por perforación esofágica o por dehiscencia de sutura esofágica o gastroesofágica. Están indicadas en lesiones agudas, por patología benigna, tales como ingestión de cáusticos con necrosis transmural del esófago o en perforaciones esofágicas que cursan con mediastinitis importante, así como en dehiscencias de suturas esofágicas en las que se precisa igualmente un drenaje del mediastino. En estos casos se efectúa un esofagostoma cervical, con resección esofágica y colocación de drenajes en el mediastino, además de una yeyunostomía de alimentación. La reconstrucción del tránsito se efectúa con segmento de colon o intestino delgado una vez que las condiciones del paciente lo permitan.

Bibliografía

- Abreu L. Gastroenterología, endoscopia diagnóstica y terapéutica. 2ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2007.

- Bozzetti F, Gavazzi C, Mariani L, Crippa F. Artificial nutrition in cancer patients: which route, what composition? World J Surg 1999; 23:577-583.

- Celaya Pérez S. Vías de acceso en nutrición enteral. 2ª ed. Barcelona: Multimédica; 2001.

- Clevenger FW, Rodríguez DJ. Decision-making for enteral feeding administration: the why behind where and how. Nutr Clin Prac 1995; 10:104.

- Cola Palao A. Recuerdo morfofisiológico y valoración del aparato digestivo. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1480-95.

- Dempsey DT. Estómago. En: Schwartz. Principios de cirugía. Vol. II. 8ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2006.

- Drabrowski GP, Rombeau JL. Asistencia nutricional práctica en la unidad de cuidados intensivos traumatológicos. Clin Quir N Am 2000; 3:951-963.

- Escuredo B, Sánchez JM, Borras SX, Serrat J. Estructura y función del cuerpo humano. 2ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2002.

- Fraga García H. Anatomía básica. La Coruña: GaliNova; 2003.

▶ Gore DC, DeLegge M, Gervin A, DeMaria EJ. Surgically placed gastro-jejunostomy tubes have fewer complications compared to feeding jejunostomy tubes. J Am Coll Nutr 1996; 15:144-146.

▶ Hekkemper Dirksen L. Enfermería médico-quirúrgica: valoración y cuidados de problemas clínicos. 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2004.

▶ Llach J. Gastrostomía endoscópica: indicaciones, técnica y cuidados. JANO 2005; 1562(68):50-53.

▶ Marik PE, Zaloga GP. Gastric versus post-pyloric feeding: a systematic review. Crit Care 2003; 7:46-51.

▶ Martínez P. Fascitis necrotizante como complicación de gastrostomía endoscópica percutánea. Rev Nutrición Hosp 1999; 14(3):135-137.

▶ Mohamed AA, Fernández OA, Sánchez Fernández J, Pina Arroyo J, Gómez Alonso A. Vías de acceso quirúrgico en nutrición enteral. Cir Esp 2006; 79(6):331-341.

▶ Pereira JL. La gastrostomía y gastroyeyunostomía endoscópica percutánea. Experiencia y su papel en la nutrición enteral domiciliaria. Rev Nutrición Hosp 1998; 13(1):50-56.

▶ Pozas MT. Nutrición enteral precoz por yeyunostomía en pacientes postquirúrgicos. Rev Nutrición Hosp 1998; 13(1):3-5.

▶ Sanahuja Yll M. Manual de nutrición enteral a domicilio. 8ª ed. Barcelona: Novartis Consumer Health; 2005.

▶ Shumrick DA. Pyriform sinusotomy. An useful technique for temporary and permanent tube feeding. Arch Surg 1967; 94:277-279.

▶ Solé Ripoll P. Ostomías de alimentación: la sonda PEG. Rev ROL Enferm 2004; 27(6):433-436.

▶ Zuidema GD, Yeo CJ (eds.). Shackelford's Cirugía del aparato digestivo. Estómago y duodeno. Vol. III. Madrid: Médica Panamericana; 2005.

▶ Von Meyenfelt MF, Meijerink WJHJ, Rouflart MMJ, Builmaassents MTHJ. Perioperative nutritional support: a randomized clinical trial. Clinical Nutrition 2001; 11:180-186.

7 cuidados

de las derivaciones de alimentación

Gastrostomía

Como se ha mencionado, la ostomía de alimentación más utilizada es la gastrostomía y entre sus ventajas hay que recordar que el estómago es la mejor vía para la administración de nutrientes, por su capacidad de reservorio, la regulación osmótica y la prolongación del tracto intestinal, permitiendo mayor flexibilidad tanto en la composición de la dieta como en la frecuencia y el volumen de la alimentación. Esto puede permitir el empleo de una dieta estándar triturada, administrada en bolos.

Otra gran ventaja para el paciente es la estética, puesto que la imagen física suele ser muy importante. Con la gastrostomía pueden usar su ropa habitual sin que se vea la sonda y más si se tiene en cuenta que cada día es más frecuente la nutrición enteral en domicilio. Además, cabe resaltar que requiere unos cuidados sencillos por parte de las enfermeras, repercutiendo en el bienestar psicológico y físico del paciente y de su familia y mejorando con estos aspectos la calidad de vida del paciente.

Entre las técnicas de gastrostomía la que más se realiza es la GEP (gastrostomía endoscópica percutánea), ya que tiene menor riesgo que la quirúrgica. Por este motivo se describirá con más detalle el proceso de colocación de la sonda y sus cuidados (Ver Imagen 1). Esta técnica la lleva a cabo

Imagen 1. Kit de sonda GEP

un endoscopista, normalmente en la sala de endoscopia, pero si por las características del paciente se requiere una mayor sedación, se realizará en quirófano.

Preparación del paciente

Es importante la preparación del paciente, tanto físicamente como dando un apoyo psico-emocional, respondiendo siempre a todas sus dudas. Se debe elaborar un plan de cuidados individualizado:

- Información al paciente y a su familia sobre la técnica que se va a efectuar: deben conocer su enfermedad de base y comprender por qué hay que colocarle una sonda y la necesidad de administrar una nutrición enteral.
- El paciente estará en ayunas un mínimo de seis horas.
- Se hará un control analítico para verificar que los niveles de coagulación son normales. En caso de precisar una gastrostomía quirúrgica se llevará a cabo un preoperatorio completo.
- Canalizar una vía periférica.
- Realizar higiene bucal y, si es preciso, aspirar las secreciones antes de iniciar la endoscopia.
- Profilaxis antibiótica.

Para la técnica de GEP, una vez preparado el paciente se efectúa una exploración endoscópica (Ver Imagen 2) para detectar cualquier lesión que pueda contraindicar la gastrostomía; cuando se llega al estómago, y con el paciente en decúbito supino, se identifica la zona de mayor transiluminación en la pared abdominal, marcando la zona (Ver Imágenes 3 y 4), y se realiza una presión digital para comprobar que no existen vasos prominentes sobre la zona de elección.

Después se desinfecta la zona donde se infiltra el anestésico local para hacer una incisión de 1 cm y poder introducir un trocar por el que pasa la guía, que es atrapada con el asa de polipectomía, retirándola por la boca junto con el endoscopio. Se sujeta la guía al extremo de la

Imagen 2. Exploración gastrostópica

Imagen 3. Localización de la zona de mayor transiluminación

Imagen 4. Marcar el punto para la punción

sonda y se estira del extremo abdominal de la guía, introduciendo la sonda (sonda GEP) por la boca hasta que sale por la incisión abdominal mientras se comprueba con el endoscopio la correcta colocación.

La sonda debe estar en la cara anterior gástrica, hay que verificar su permeabilidad y que puede girar sin dificultad; posteriormente se fija para evitar el riesgo de salida (Ver Imágenes 5A y 5B). La sonda que se implanta es de silicona, no colapsable, y el extremo que queda en la pared interior del estómago es flexible y con tres o cuatro pestañas o un disco de silicona.

A partir de las doce horas de haber terminado el proceso se puede iniciar la alimentación y desde ese momento se tiene que comenzar a adiestrar a la familia en el manejo y cuidado de la sonda.

Es muy importante no manipular excesivamente la sonda durante las primeras dos semanas por el riesgo de peritonitis, ya que no está formado el tracto fibroso gastrocutáneo. Pasado ese tiempo se reduce considerablemente este riesgo.

Cambio de sonda de gastrostomía

La sonda de gastrostomía tiene una vida media de seis meses aproximadamente, por lo que debido a su deterioro deben ser sustituidas periódicamente. Para efectuar el cambio, generalmente se tiene que ejercer una tracción fuerte y mantenida desde el exterior de la sonda hasta lograr sacarla a través del estoma y a continuación se vuelve a colocar una nueva sonda por el tracto fistuloso gastrocutáneo. En caso de presentar alguna complicación al retirar la sonda se realizará una endoscopia y, si ésta tuviera que ser sustituida entre las 2-3 semanas de su implantación, el cambio se efectuará también bajo control endoscópico para asegurar su colocación dentro del estómago.

El motivo de sustitución más frecuente de la sonda es la salida espontánea o provocada de la misma.

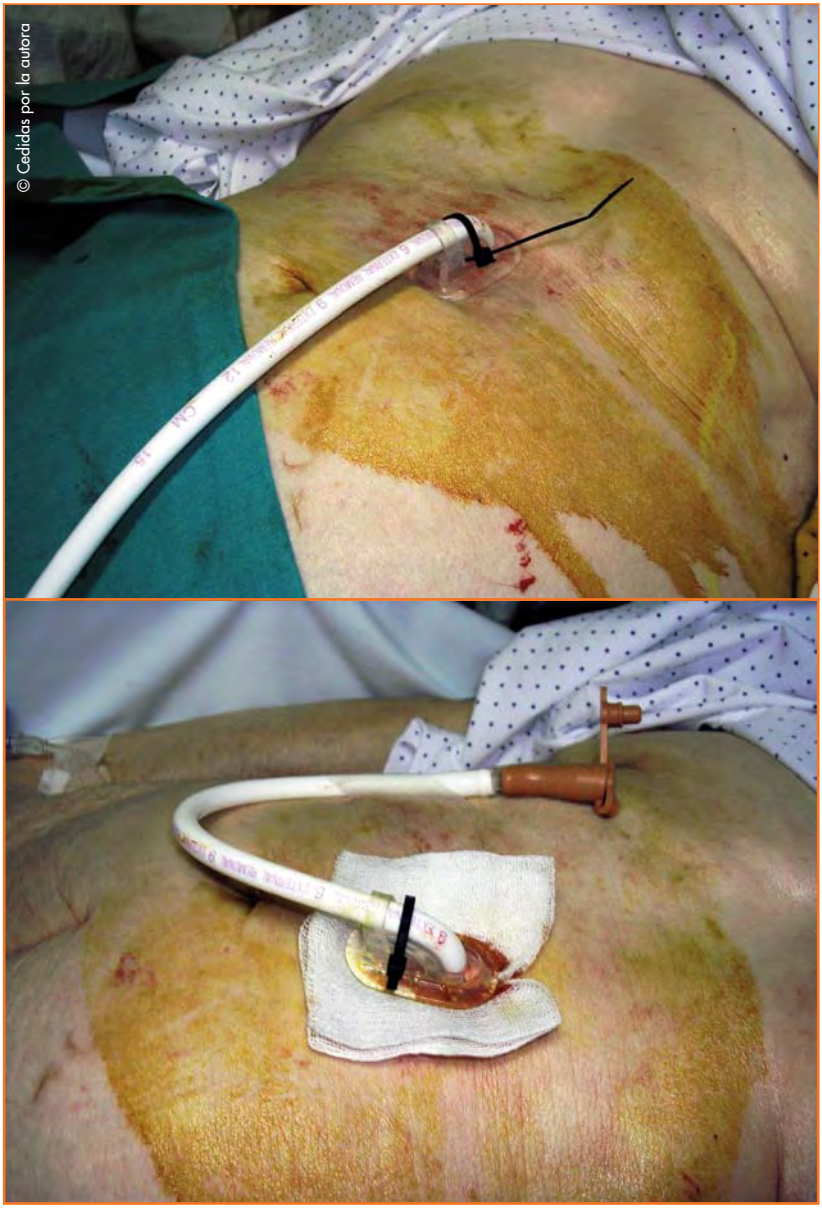


Imagen 5A y 5B. Fijación de la sonda de alimentación

Existen dos tipos de equipos de sustitución:

▶ Sonda con balón: se trata de una sonda radiopaca de silicona que dispone de un extremo para llenar el balón con agua y otro que es el conector para la alimentación. También tiene un soporte que sirve de sujeción externa de la sonda (Ver Imagen 6).
▶ Sonda de botón: es una sonda de silicona de perfil plano que se adapta a la superficie de la piel, haciéndola más disimulable. El extremo está formado por un tapón con válvula extraíble que previene el reflujo de contenido gástrico.

Recomendaciones inmediatas

▶ La información específica sobre el cuidado se iniciará después de la colocación de la sonda o coincidiendo con la primera revisión del apósito. Los cuidados se deben efectuar todos los días para prevenir infecciones.

© Cedida por la autora

Imagen 6. Sonda con balón

- La alimentación por sonda de gastrostomía se inicia con agua y cuando las tolere se cambia de forma progresiva a fórmulas nutricionales o dietas trituradas.
- Se han de realizar controles de temperatura y glucemias.
- Durante los primeros quince días la sonda se lavará desde la base a la zona de punción con agua y jabón, secando bien la piel alrededor del estoma y después se aplicará un antiséptico. A partir de la tercera semana se lavará sólo con agua y jabón.
- Ayudar al paciente a afrontar su cambio de imagen, proporcionándole, si lo precisa, apoyo psicológico.
- Enseñar al paciente y a su familia a detectar de forma precoz las posibles complicaciones.
- Si la zona del estoma no presenta ninguna complicación el paciente podrá ducharse después de una semana (es preferible la ducha al baño).

Principales complicaciones

Las principales complicaciones de la gastrostomía pueden ser inmediatas o tardías (Ver Tabla 1).

Complicaciones inmediatas

Las principales complicaciones inmediatas debidas a la gastrostomía pueden estar relacionadas con la técnica de inserción o aparecer durante el seguimiento:

- **Obstrucción de la sonda:** se produce por una limpieza inadecuada de la sonda; se previene lavando siempre el interior de la sonda con 30 o 50 cm^3 de agua en bolo después de cada administración.
- **Extracción accidental de la sonda:** esta complicación es más frecuente en pacientes con nivel de consciencia disminuido, agitados o desorientados. En estos casos hay que fijar la sonda con mayor seguridad; también se ha demostrado que una mejor vigilancia por parte de los cuidadores reduce el riesgo de extracción involuntaria. Si se detecta la salida de la sonda en las primeras horas, ésta se puede

Tabla 1. Principales complicaciones de la gastrostomía

INMEDIATAS	TARDÍAS
Obstrucción de la sonda	Salida accidental de la sonda
Extracción accidental de la sonda	Balón roto
Infección de los bordes del estoma	Crecimiento excesivo del tejido de granulación
Íleo intestinal	Infección periestomal
Filtración de contenido gástrico	Fuga de contenido gástrico a través del estoma
Desplazamiento de la sonda	Broncoaspiración que precisa gastroyeyunostomía
Hundimiento de la sonda en la pared gástrica	
Peritonitis aguda	
Hemorragia	
Fascitis necrotizante	
Reflujo gastroesofágico	

reemplazar por el mismo tracto fistuloso, pero si pasan entre 24-48 h la ostomía puede cerrarse parcialmente, siendo preciso realizar dilatación del tracto gastrocutáneo para implantar una nueva sonda.

▶ **Infección de los bordes del estoma:** es la complicación más frecuente y es debida a la colonización en la herida de los gérmenes que se encuentran en la orofaringe y que son arrastrados por la sonda. La infección también puede ser causada por la reacción de un cuerpo extraño o por falta de higiene en la zona del estoma. Se puede prevenir con una cuidadosa higiene, desinfección bucal, colocando una pomada antibiótica en el extremo de la sonda antes de su colocación y realizando correctamente los cuidados del estoma y la sonda.

▶ **Íleo intestinal:** después de hacer la gastrostomía se produce un íleo paralítico, que no suele superar las seis horas, pero en ocasiones se prolonga y esto impide el comienzo de la alimentación.

▶ **Filtración de contenido gástrico:** esta complicación puede ser debida a una mayor incisión en la pared abdominal. Se debe reajustar el soporte externo. También se pueden reducir los problemas utilizando pastas barrera o apósitos protectores cutáneos y disminuyendo el ritmo y volumen de la nutrición.

▶ **Desplazamiento de la sonda:** puede ser precoz o tardío y puede producirse espontáneamente durante la colocación, al efectuar el cambio de la sonda o por una mala fijación. Es recomendable comprobar la presión del balón periódicamente, aspirando con una jeringa, ya que si éste se desinfla puede ser motivo de desplazamiento o de pérdida de contenido gástrico, teniéndola que sustituir por otra.

▶ **Hundimiento de la sonda en la pared gástrica:** se puede producir por mala fijación y porque el diámetro de la sonda es inferior al orificio de entrada. En este caso se retirará la sonda con el endoscopio y se recolocará otra de grosor superior.

▶ **Peritonitis aguda secundaria a la gastrostomía:** como se ha dicho, puede aparecer durante las primeras dos semanas, antes de la formación de tejido fibroso en el tracto intestinal. Suele originarse por una excesiva tracción externa sobre la sonda.

▶ **Hemorragia:** la hemorragia por punción accidental de un vaso gástrico puede ser una complicación grave en la que a veces hay que transfundir al paciente, teniendo que retirar en ocasiones la sonda para coagulación endoscópica e incluso realizar una intervención de urgencia. Si el sangrado es en la zona de punción se puede controlar con compresión. La ecografía abdominal ayuda a diferenciar el tipo de hemorragia.

▶ **Reflujo gastroesofágico:** es una causa frecuente de neumonías de repetición, por lo que es una indicación para la realización de la gastrostomía percutánea endoscópica; pero a la vez es una potencial complicación. Se ha demostrado que el reflujo está relacionado con la frecuencia de administrar la nutrición a los pacientes, siendo más

frecuente en la administración por bolos que por infusión, por lo que la distensión gástrica en pacientes alimentados por bolos sería el factor determinante del reflujo.

- **Fascitis necrotizante:** es la complicación más grave que puede ocasionarse por la gastrostomía percutánea endoscópica y consiste en una infección extensa, con posterior necrosis de los tejidos blandos de la pared abdominal. Es una complicación poco frecuente y se asocia a heridas abdominales o traumatismos. La edad avanzada, la diabetes, la obesidad o la arterioesclerosis son factores de riesgo en esta complicación.

Complicaciones tardías

En pacientes con nutrición enteral domiciliaria por gastrostomía las complicaciones más frecuentes han sido:

- Salida accidental de la sonda.
- Balón roto.
- Crecimiento excesivo del tejido de granulación.
- Infección periestomal.
- Fuga de contenido gástrico a través del estoma.
- Broncoaspiración que precisa gastroyeyunostomía.

Aunque existe una alta incidencia de estas complicaciones, se obtiene un buen resultado en la resolución de los problemas, como puede ser la sustitución inmediata de la sonda.

Medidas de prevención

- Extremar las condiciones de asepsia en la técnica.
- Evitar la tensión excesiva al colocar la sonda.
- Aplicar profilaxis antibiótica.
- Facilitar guías de cuidados para el paciente y su familia.
- Detectar precozmente las complicaciones y reducir los cambios de sonda por la salida accidental de ésta.
- Realizar revisiones periódicas por su enfermera para valorar la movilidad de la sonda y el aspecto del estoma, detectando posibles

alteraciones, como signos inflamatorios, y valorar el extremo visible de la sonda y del conector externo para decidir el momento del recambio.

Yeyunostomías

La mayoría de las sondas de yeyunostomía se implantan a través de la PEG o de una gastrostomía con balón, por lo que los cuidados son similares a los de una gastrostomía. Cuando se realiza con técnica quirúrgica (Ver Imagen 7) la sonda queda fijada a la piel con un punto de seda y en este caso se debe efectuar la higiene de la zona de inserción con solución salina, secando bien la piel de alrededor, aplicando un antiséptico, cubriendo la zona con un apósito y comprobando que el punto de sutura se mantenga correctamente para evitar que se salga la sonda. Si se observa que "se ha saltado" el punto, habría que suturar de nuevo (Ver Imagen 8).

Imagen 7. Yeyunostomía quirúrgica

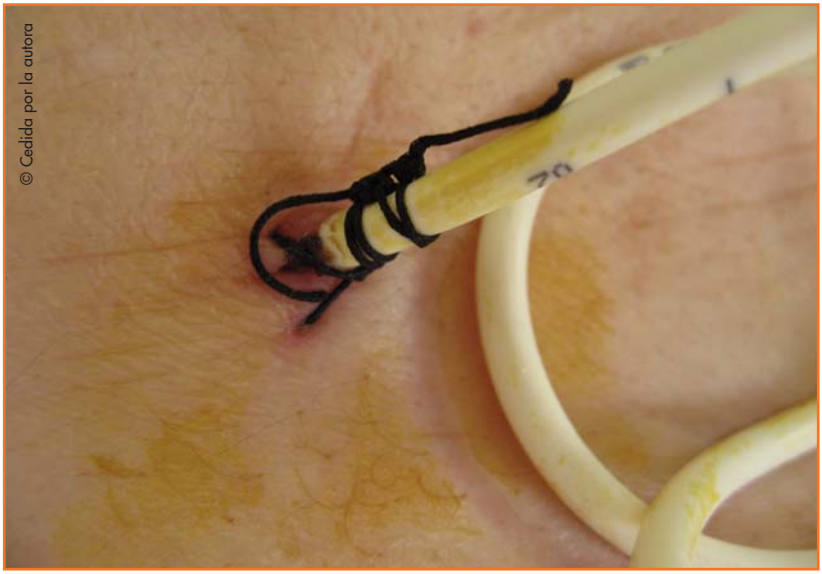


Imagen 8. Fijación de yeyunostomía quirúrgica

Una ventaja de la yeyunostomía es la administración precoz de fluidos y electrolitos, lo que permite una retirada rápida de catéteres venosos, evitando así sepsis y otras complicaciones relacionadas con las vías venosas.

La alimentación por yeyunostomía comienza por agua y cuando se tolera sólo se pueden administrar fórmulas nutricionales. Se deben emplear fórmulas lo más isotónicas posibles y la administración de estas dietas ha de realizarse mediante una bomba de perfusión continua.

Complicaciones

En general las complicaciones son básicamente las mismas que las descritas en la gastrostomía. Los problemas más frecuentes que pueden surgir son:

- Irritación de la piel: puede ser debida al contacto con los jugos gástricos. Observar diariamente la piel para detectar signos inflama-

torios, enrojecimiento o maceración. La piel tiene que estar limpia y seca, si precisa se puede aplicar un protector cutáneo o pasta barrera para evitar filtraciones.

- Salida de la sonda: vigilar la fijación de la sonda.
- Obstrucción: al tratarse de una sonda de pequeño calibre hay que controlar la permeabilidad con lavados cada seis horas.
- Una complicación específica de esta técnica, aunque poco frecuente, es la diarrea causada por una colocación excesivamente distal de la sonda de yeyunostomía, ya que disminuye la superficie de absorción.

En conclusión, si la técnica de implantación de la sonda es minuciosa y su mantenimiento se realiza de forma correcta las complicaciones son mínimas y en pocos casos se precisa reintervención.

Esofagostomía cervical

Se trata de un estoma por el que se drenan de forma frecuente saliva y líquido sucio. Este estoma suele ser temporal y siempre que se puede se hace en la parte lateral del cuello por encima de la fosa supraclavicular, facilitando así la realización de los cuidados, puesto que se debe adherir una bolsa colectora para mejorar el bienestar del paciente.

Esta zona presenta bastante dificultad para la adherencia por su localización, pero se pueden utilizar productos para el cuidado de la piel que facilitan el sellado formando una película transparente que aumenta la fijación del adhesivo y que a su vez forma una barrera protectora para la piel.

Otra dificultad es que el estoma está en una superficie pequeña y generalmente es plano, por lo que puede dar buen resultado la aplicación de bolsas pediátricas.

Para colocar la bolsa, la piel tiene que estar limpia y seca, después aplicar una película protectora y seguidamente la bolsa colectora. Esta

bolsa debe ser abierta en la parte inferior para facilitar el vaciado y evitar los cambios frecuentes.

Debido a la patología de base, a los pacientes con esofagostomías cervicales se les suele realizar una gastrostomía o yeyunostomía de alimentación.

Educación para la salud del paciente con gastrostomía

Cuidados de la sonda GEP

Los cuidados que requiere una sonda de gastrostomía son sencillos, por lo que el paciente y su familia los pueden llevar a cabo en su propio domicilio con un mínimo riesgo de complicaciones si están bien informados, asegurando al mismo tiempo una adecuada nutrición, sin perder nunca el apoyo de la enfermera de su área de salud.

Los principales cuidados que deben realizar son:

- Lavarse las manos y limpiar la piel circundante al estoma con agua tibia y jabón desde la sonda hacia fuera con movimientos circulares, secando la piel alrededor (Ver Imágenes 9A y 9B).
- Aplicar un antiséptico o protector cutáneo si se aprecian signos de inflamación o irritación cutánea.
- Girar la sonda PEG 360º una vez al día para evitar adherencias, vigilando si ejerce resistencia (Ver Imagen 10).
- Cambiar todos los días la cinta adhesiva de sujeción y variar la zona de presión con la piel para evitar ulceraciones (Ver Imagen 11).
- Limpiar la parte externa de la sonda con agua y jabón.
- Comprobar que la sonda esté correctamente colocada antes de iniciar la administración de alimentos o medicación, midiendo el segmento exterior. En caso de observar alguna anomalía, valorar si se puede recolocar sin dificultad o hay que remitirlo a su centro de referencia.

Imagen 9A. Higiene del estoma

Imagen 9B. Se debe limpiar desde la sonda hacia afuera

Imagen 10. Rotación de la sonda

Imagen 11. Cambiar la fijación del esparadrapo

- Inspeccionar la piel alrededor de la gastrostomía para identificar una posible fuga de líquidos; ésta puede producirse por un desplazamiento de la sonda o por ensanchamiento del estoma.
- Evitar acodamientos y tracción de la sonda fijándola sobre la parte exterior del abdomen aprovechando la flexión natural de la sonda (Ver Imagen 12).
- Después de administrar la nutrición o medicación se lavará la sonda con 50 cm^3 de agua para mantener la permeabilidad.
- Cuando no se esté utilizando la sonda los tapones deben permanecer cerrados.

Imagen 12. Fijación de la sonda

- Limpiar la conexión externa después de cada administración. La parte interna del conector ha de limpiarse periódicamente con bastoncillos de algodón y agua.
- Para prevenir infecciones es recomendable efectuar la higiene bucal tres veces al día, con cepillado de dientes, enjuague con antiséptico oral y mantener los labios lubricados.
- Cambiar la GEP periódicamente, entre 6-12 meses, y si se oscurece o deteriora comunicarlo a su médico de referencia.
- Facilitar guías para el autocuidado de la sonda.
- Es importante saber que los pacientes con nutrición enteral tienen un seguimiento periódico de forma coordinada tanto por los equipos de atención primaria como especializada, según las características de cada paciente.

Bibliografía

▶ Arboleya Martínez A, Durán Ruz FJ. Cuidado de la gastrostomía endoscópica percutánea. Metas Enferm 2002; 5(50):21-25.

▶ Abreu L. Gastroenterología, endoscopia diagnóstica y terapéutica. Madrid: Médica Panamericana; 2007.

▶ Bozzetti F, Gavazzi C, Mariani L, Crippa F. Artificial nutrition in cancer patients: which route, what composition? World J Surg 1999; 23:577-583.

▶ Celaya Pérez S. Vías de acceso en nutrición enteral. 2ª ed. Barcelona: Multimédica; 2001.

▶ Clevenger FW, Rodríguez DJ. Decision-making for enteral feeding administration: the why behind where and how. Nutr Clin Prac 1995; 10:104.

▶ Cola Palao A. Recuerdo morfofisiológico y valoración del aparato digestivo. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1480-95.

▶ Gore DC, DeLegge M, Gervin A, DeMaria EJ. Surgically placed gastro-jejunostomy tubes have fewer complications compared to feeding jejunostomy tubes. J Am Coll Nutr 1996; 15:144-146.

▶ Hekkemper Dirksen L. Enfermería médico-quirúrgica: valoración y cuidados de problemas clínicos. 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2004.

▶ Llach J. Gastrostomía endoscópica: indicaciones, técnica y cuidados. JANO 2005; 1562(68):50-53.

▶ Marik PE, Zaloga GP. Gastric versus post-pyloric feeding: a systematic review. Crit Care 2003; 7:46-51.

▶ Martínez P. Fascitis necrotizante como complicación de gastrostomía endoscópica percutánea. Rev Nutrición Hosp 1999; 14(3):135-137.

▶ Mohamed AA, Fernández OA, Sánchez Fernández J, Pina Arroyo J, Gómez Alonso A. Vías de acceso quirúrgico en nutrición enteral. Cir Esp 2006; 79(6):331-341.

▶ Pereira JL. La gastrostomía y gastroyeyunostomía endoscópica percutánea. Experiencia y su papel en la nutrición enteral domiciliaria. Rev Nutrición Hosp 1998; 13(1):50-56.

▶ Pozas MT. Nutrición enteral precoz por yeyunostomía en pacientes postquirúrgicos. Rev Nutrición Hosp 1998; 13(1):3-5.

▶ Sanahuja Yll M. Manual de nutrición enteral a domicilio. 8ª ed. Barcelona: Novartis Consumer Health; 2005.

▶ Solé Ripoll P. Ostomías de alimentación: la sonda PEG. Rev ROL Enferm 2004; 27(6):433-436.

▶ Von Meyenfelt MF, Meijerink WJHJ, Rouflart MMJ, Builmaassents MTHJ. Perioperative nutritional support: a randomized clinical trial. Clinical Nutrition 2001; 11:180-186.

8. Recuerdo de la anatomía y fisiología de la eliminación intestinal

9. Enfermedades susceptibles de derivación intestinal

10. Principales complicaciones de las ostomías digestivas

11. Cuidados pre y postoperatorios de las derivaciones intestinales

12. Recuerdo de la anatomía y la fisiología de la eliminación urinaria

13. Enfermedades susceptibles de derivación urinaria

14. Principales complicaciones de las urostomías

unidad DOS

unidad

DOS

Íleon

Incluso formando parte del intestino delgado, suele ser con frecuencia una estructura sobre la que se realizan ostomías de eliminación. Reúne en buena medida las características de aquél, siendo muy parecido en forma y función al yeyuno. Alojado en la región hipogástrica y pélvica, asciende sobre el psoas mayor derecho y los vasos linfáticos derechos para terminar en la fosa ilíaca derecha en el lado medial de la unión entre el ciego y el colon. Tiene un diámetro de 3,5 cm, su pared es más fina que la del yeyuno y tiene pocos pliegues circulares, que desaparecen en su porción distal. Los nódulos linfáticos son más abundantes y grandes que en el yeyuno. La inserción mesentérica del yeyuno y el íleon permite una movilidad libre a cada asa, adaptándose a los cambios funcionales.

Intestino grueso (IG)

Se extiende desde la válvula ileocecal hasta el ano y mide alrededor de 1,5 m de longitud. Su diámetro, de 6,5 cm en el ciego, va disminuyendo gradualmente hasta el recto, donde vuelve a aumentar por encima del canal anal.

La primera porción del IG, el ciego, de 6 cm de longitud, se localiza en la fosa ilíaca derecha, en su cara posteromedial, y a 2 cm por debajo de la abertura ileal se abre el apéndice vermiforme. El apéndice es un tubo estrecho en cuyo interior se encuentra un tejido linfoide abundante y especializado.

A partir de la válvula ileocecal, esfínter mantenido en contracción tónica por su inervación simpática, el tracto digestivo recibe el nombre de colon ascendente (15 cm). Transcurre por las regiones lumbar e hipocondríaca derecha hasta la cara inferior del hígado, donde se curva, en el ángulo cólico derecho, hacia la izquierda e inicia el colon transverso (50 cm) que se continúa hasta el hipocondrio izquierdo, donde vuelve a curvarse, en el ángulo cólico izquierdo, y recibe el nombre de colon descendente (25 cm). Desciende por la región lumbar e ilíaca izquierda hasta la pelvis menor, forma un asa sinuosa, el sigma (40 cm), que se sitúa en la línea media a nivel del cuerpo de la tercera vértebra sacra, donde se curva hacia abajo para continuarse con el recto (12 cm). La unión anorrectal se localiza 2 o 3 cm por delante y un poco por debajo de la punta del cóccix.

El IG está cubierto por el peritoneo, excepto en las caras posteriores del colon ascendente y descendente y el tercio inferior del recto.

El recto presenta distintas relaciones anatómicas anteriores en el hombre y en la mujer. En el hombre se localiza la vejiga urinaria, las vesículas seminales, las porciones terminales de los conductos deferentes y la próstata. En la mujer, el útero, el saco rectouterino, con su contenido de asas ileales, y la vagina.

El canal anal comienza en el lugar donde se estrecha súbitamente el recto, su epitelio presenta de seis a diez pliegues verticales, columnas anales y sus paredes están rodeadas de un completo sistema de esfínteres que mantienen cerrado el canal, excepto en el momento de la defecación.

El esfínter interno está producido por un engrosamiento de la musculatura circular. Rodea tres cuartas partes del canal anal, unos 30 mm, y se extiende desde la unión anorrectal hasta la línea blanca o pectínea.

El esfínter externo está formado por fibras musculares estriadas entrelazadas con las del músculo puborrectal (parte medial del músculo elevador del ano).

El intestino grueso es, histológicamente, de mayor calibre que el delgado y presenta unas determinadas características. El músculo longitudinal presenta tres concentraciones de fibras que reciben el nombre de tenias cólicas. Su pared presenta unas saculaciones denominadas haustras. Las pequeñas proyecciones adiposas, apéndices epiploicos, aparecen diseminadas sobre toda la superficie libre del colon, excepto en el ciego, el apéndice y el recto.

La mucosa no presenta vellosidades ni pliegues constantes. Está formada por un epitelio cilíndrico simple con gran número de células caliciformes secretoras de moco. Las células cilíndricas son las responsables de la absorción de agua.

Funciones del IG

En lo que respecta a la función, cabe decir que la entrada del quimo al ciego está regulada por el esfínter ileocecal, que permanece parcialmente cerrado. Ante la llegada del alimento al estómago, la distensión gástrica produce el reflejo gastroileal que relaja el esfínter y permite el paso al ciego. En esta relajación colabora la hormona gastrina. Cuando el ciego se distiende, aumenta el grado de contracción del esfínter.

La presencia de alimento en el estómago también provoca un segundo reflejo, el reflejo gastrocólico, que genera una onda peristáltica en masa que desplaza el contenido cólico hacia el recto. Un movimiento característico del colon es el de mezcla haustral: el haustro se relaja y se va llenando, llegado un momento de distensión de la pared, se produce una contracción que lo empuja hacia el siguiente haustro.

Las glándulas del IG no secretan enzimas, la última parte de los procesos de la digestión se realiza por medio de las bacterias que simbióticamente habitan en el colon. Estas bacterias fermentan los hidratos de carbono y liberan hidrógeno, dióxido de carbono y gas metano; transforman las proteínas restantes en aminoácidos y degradan estos en indol y escatol, que es eliminado formando parte de las heces, lo que les da el

olor característico; el resto es absorbido y transportado al hígado, donde se transforma en productos menos tóxicos que se excretan en la orina. La bilirrubina también es descompuesta por la acción de las bacterias en pigmentos más simples, como el estercobilinógeno (color de heces). Las bacterias, por último, sintetizan algunas vitaminas, como la K y la B.

El contenido del ciego es semilíquido y su consistencia va aumentando debido a la gran absorción de agua, vitaminas y electrolitos que tiene lugar en tramos superiores, sobre todo en el colon ascendente, hecho esencial para entender cómo de compactas serán las heces de una ostomía según el nivel en el que se haya realizado.

Las heces, en condiciones normales, están compuestas de un 75% de agua y un 25% de materia seca: un 30% de desechos bacterianos y celulares, un 20% de grasas, un 20% de sustancias inorgánicas como fosfatos y carbonatos y un 30% de restos alimentarios no digeribles, como la celulosa vegetal.

La llegada del bolo fecal produce el llenado de la ampolla rectal y la distensión causa el inicio del reflejo de la defecación. La distensión del recto provoca una onda peristáltica desde el colon descendente hasta el recto y el aumento de presión rectal produce una relajación del esfínter interno. La acción voluntaria sobre el esfínter externo hace que el bolo fecal sea eliminado hacia el exterior. Si no se efectúa la defecación por un acto voluntario, las heces regresan al colon sigmoide hasta la nueva onda peristáltica.

Bibliografía

- Cola Palao A. Recuerdo morfofisiológico del sistema digestivo. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1480-95.

- Fraga García H. Anatomía básica. La Coruña: GaliNova; 2003.

- Grupo Estomaterapia. Estomas. Madrid: Ergon; 2003.

- López González A, Guisado Barrilao R. Enfermedades de recto y ano. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de enfermería (DAE); 2009. p. 1650-61.

- Nguyen SH. Manual de anatomía y fisiología humana. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2007.

- Tortora GJ, Grabowski R. Principios de anatomía y fisiología. Madrid: Harcourt Brace; 2002.

- Villamor M, Soto Esteban JM. Enfermería anatomo-fisiológica. Barcelona: Masson-Salvat; 2000.

9 enfermedades

susceptibles de derivación intestinal

Introducción

Las ostomías digestivas bajas son exteriorizaciones del tubo digestivo a través de la pared abdominal. Las principales son la colostomía y la ileostomía, dependiendo de si se trata del colon o del íleon, respectivamente, lo que se exterioriza. Este orificio no es natural, por tanto, puede que esté sometido a múltiples complicaciones que pueden ser minimizadas si se realiza una buena técnica quirúrgica, en el lugar apropiado y con la indicación adecuada.

Las indicaciones de realizar una u otra son múltiples y se pueden hacer distintas clasificaciones en función de si estas ostomías van a ser definitivas o temporales, terminales o en asa, etc.

Se hace a continuación un repaso somero de cuáles pueden ser las indicaciones para la realización de un procedimiento quirúrgico que de entrada es mal tolerado por los pacientes y muchas veces por aquellas personas que los rodean.

En primer lugar se hará referencia a aquellas patologías que requieren una ostomía definitiva como única posibilidad de tratamiento con intención curativa para el paciente. Para ello, se diferenciarán las colostomías de las ileostomías.

Colostomías definitivas

La colostomía, o exteriorización del colon, normalmente en la fosa ilíaca izquierda como tratamiento definitivo de la enfermedad, está indicada en las siguientes patologías:

- Neoplasia de recto.
- Neoplasia de ano.
- Enfermedad perianal compleja en un paciente con enfermedad inflamatoria intestinal.

Neoplasia de recto

Es un tumor (fundamentalmente adenocarcinoma) con alta incidencia en la sociedad occidental, que suele afectar por igual a hombres y mujeres, y que suele aparecer con mayor incidencia en torno a la séptima década de la vida. Su sintomatología es variable, aunque predomina la rectorragia, cierto tenesmo rectal (sensación de evacuación incompleta) y en ocasiones dolor perianal.

El diagnóstico debe efectuarse con rectoscopia, biopsia y unas pruebas radiológicas de extensión de dicha tumoración (ecografía endoanal, resonancia magnética nuclear y TAC abdominal).

El tratamiento con intención curativa pasa necesariamente por la cirugía. Ésta puede llevarse a cabo, en función del estadio de la enfermedad, de inicio o tras un tratamiento previo de radioquimioterapia. Se considera que se obtiene un margen de seguridad en la cirugía cuando se dejan al menos 2 cm distales al tumor, aunque en ocasiones puede ser algo menor. Esto quiere decir que cuando el tumor está justo en el ano o a menos de 2 o 3 cm del mismo o infiltra el paquete esfinteriano, no se podrá hacer una cirugía correcta si no se extirpan los esfínteres, lo cual obliga a realizar una exéresis de los mismos junto a todo el recto, sigma y el denominado mesorrecto. Esta intervención se denomina amputación abdominoperineal y en ella la reconstrucción del tránsito va a resultar imposible de hacer, por lo que será necesario derivar el contenido del colon al exterior a través de una colostomía definitiva y terminal en la fosa ilíaca izquierda.

En otras ocasiones, los tumores están localmente muy avanzados, son imposibles de extirpar y obligan a hacer normalmente una colostomía en asa de forma definitiva para evitar la obstrucción intestinal.

Neoplasia de ano

Es una tumoración con mucha menor frecuencia que la de recto (en este caso fundamentalmente epidermoide) cuyo tratamiento, y por las mismas razones que las explicadas anteriormente, obliga a la realización de una amputación abdominoperineal. En la actualidad, y para evitar la mutilación que supone esta cirugía, en muchas ocasiones se recurre a la radioterapia y la quimioterapia como únicos tratamientos de dicha enfermedad.

Enfermedad perianal

Es una afección que puede afectar al 50% de los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal y que en escasas ocasiones, fundamentalmente en caso de fístulas perianales complejas, son rebeldes a cualquier forma de tratamiento, produciendo cuadros de sepsis perianal intratable que obliga a la realización, muchas veces de manera temporal pero en otros casos de manera definitiva, de una colostomía terminal para evitar el paso constante de las heces a través de las diversas fístulas perianales, consiguiendo así tratar de forma adecuada el cuadro de sepsis perianal.

Ileostomías definitivas

La necesidad de hacer ileostomías definitivas afortunadamente es menos frecuente. Se pueden efectuar fundamentalmente en dos cuadros clínicos:

- Colitis ulcerosa.
- Poliposis adenomatosa familiar.

Colitis ulcerosa

Es una enfermedad inflamatoria intestinal que afecta al colon, a parte o a su totalidad. Normalmente el tratamiento es médico, pero cuando surgen complicaciones (hemorragia, perforación o degeneración maligna) el tratamiento es quirúrgico y consiste en la extirpación de todo

el colon y el recto, realizando una reconstrucción del tránsito con una neobolsa creada con el íleon para sustituir la función del recto. Sin embargo, a veces el paciente no quiere tener más complicaciones de las que ya ha tenido ni tampoco que se le haga ese reservorio. En estas ocasiones hay que hacer una exéresis de todo el colon, recto y ano y esto obliga a efectuar una ileostomía definitiva en la fosa ilíaca derecha.

Poliposis adenomatosa familiar

Se trata de una enfermedad que se trasmite por herencia autonómica dominante y que se caracteriza por presentar más de cien pólipos en el colon, aunque también pueden desarrollarse pólipos en otras localizaciones del tubo digestivo. A los 40 años, si no son intervenidos quirúrgicamente, casi el 100% van a desarrollar un adenocarcinoma de colon. Por ello, todos estos pacientes suelen ser intervenidos antes de que se desarrolle el tumor. El tratamiento quirúrgico es similar al de la colitis ulcerosa y cuando el paciente no quiere que se le haga un reservorio pélvico o no se pueda efectuar por cuestiones técnicas, se deberá proceder a una ileostomía definitiva.

Colostomías temporales

Este tipo de ostomía se lleva a cabo con mayor frecuencia que las definitivas. Las indicaciones para su realización son muy variadas, pero se pueden englobar en cuadros de urgencia en los que está involucrado el colon y problemas anales complejos que precisan una colostomía hasta la resolución total de los mismos.

Los cuadros de urgencia del colon se pueden dividir en:

- Traumatismos de colon.
- Tumores.
- Inflamación.
- Isquemia.
- Problemas anales complejos.

Los traumatismos de colon se pueden originar por traumatismos abdominales cerrados, en los que por compresión pueden desgarrar el mismo, o bien por traumatismos abdominales abiertos, por arma blanca, de fuego, etc. En todos los casos se producen peritonitis fecaloideas por salida del contenido del colon al interior del abdomen. En esta situación, a veces dramática para el paciente, es necesario hacer una intervención urgente para la limpieza exhaustiva de la cavidad y tratar la perforación del colon. En los casos en los que las lesiones sean pequeñas y haya poca contaminación se podrá realizar una reparación de la herida cólica; sin embargo, cuando la contaminación sea importante o haya importantes daños en el colon, será preciso hacer una colostomía, la mayoría de las veces con carácter temporal, ya que una vez recuperado el paciente de su cuadro grave y en el que se pueda realizar una preparación del colon, se efectuará el restablecimiento del tránsito.

En ocasiones la primera manifestación de los tumores de colon es una obstrucción o una perforación. En ambos casos, y por los mismos principios que con los traumatismos, se trata de pacientes graves con un colon sin preparar y por ello lo mejor para sacarlos de su estado de gravedad es la realización de la exéresis del tumor y la realización de una colostomía temporal.

Otras patologías benignas que con frecuencia obligan a llevar a cabo una colostomía temporal y siempre por la falta de preparación del colon, el mal estado del paciente o la existencia de una peritonitis, son problemas inflamatorios del colon, sobre todo una diverticulitis, en la que un divertículo del colon se perfora dando lugar a un absceso, una peritonitis o una isquemia segmentaria del colon (colitis isquémica), que hace necesaria una intervención urgente.

Por último, también las fístulas perianales complejas, con trayectos múltiples y que provocan sepsis perineal, pueden requerir la realización de colostomías temporales con el fin de tratar adecuadamente las fístulas en ausencia de contenido fecaloideo y, una vez reparadas, proceder a la reconstrucción del tránsito intestinal.

Ileostomías temporales

Este tipo de estomas se realiza cada vez con más frecuencia y su función principal es la protección de suturas hechas a distancia con el objetivo de evitar el paso de contenido intestinal por ellas y en caso de dehiscencia de sutura el tratamiento sea más sencillo.

Estas suturas con riesgo de dehiscencia son fundamentalmente las que se llevan a cabo en el tratamiento del cáncer de recto medio o bajo cuando tras una resección del recto y su mesorrecto las suturas quedan a menos de 5 cm del margen anal. Otro tipo de suturas que pueden obligar a hacer una ileostomía temporal son las que se efectúan en la colitis ulcerosa cuando se reconstruye el tránsito intestinal con un reservorio pélvico. Por último, estas ileostomías temporales se pueden realizar para proteger suturas de colon que se han hecho en urgencias con un colon no preparado o con dudas de su viabilidad.

Lo fundamental a la hora de hacer una buena ostomía es efectuar una técnica quirúrgica meticulosa. Lo primero es la correcta elección del lugar para su realización. Normalmente un estomaterapeuta se encarga de marcar el sitio apropiado antes de la intervención quirúrgica.

Técnicas quirúrgicas

Los estomas deben colocarse en el músculo recto abdominal, donde el paciente puede manejar con facilidad el dispositivo receptor, para minimizar el riesgo de hernia paraestomal. La piel periestomal ha de ser tan plana como sea posible para evitar escapes. Para todo lo anterior es crucial la valoración preoperatoria de una estomaterapeuta. Se realiza una incisión circular en la piel y se diseca el tejido subcutáneo hasta la vaina de los rectos, la cual incide en cruz, separando posteriormente las fibras musculares y abriendo la fascia posterior y el peritoneo. El tamaño del orificio tiene que ser tan pequeño como el asa que se va a extraer. A través de dicho orificio se saca el asa del tubo digestivo, bien el colon o

el íleon, abriéndose posteriormente al cierre de la laparotomía para minimizar el riesgo de infección de la herida quirúrgica.

Colostomía

Las primeras colostomías fueron efectuadas en los siglos XVIII y XIX por cirujanos franceses. Maydl describió, en 1884, la técnica de la colostomía en asa sobre un vástago. En 1908, E. Miles describe la colostomía sigmoidea terminal con resección abdominoperineal y Hartmann popularizó en 1923 el procedimiento quirúrgico de resección del colon sigmoides con colostomía terminal y el cierre del muñón rectal para la obstrucción del colon sigmoides o recto superior, procedimientos quirúrgicos que aún se llevan a cabo en la actualidad.

Colostomía terminal

Si la colostomía va a ser permanente debe ser de tipo terminal, realizada en un lugar de fácil manejo para el paciente y lo más distal posible ya que las deposiciones son más formadas. El lugar más adecuado para este tipo de colostomía es en el cuadrante inferior izquierdo, por debajo del ombligo, a 3-4 cm en el lateral de la línea media y transrectal. Se efectúa una exéresis circular de la piel de unos 2 cm. A su través, se extrae el cabo distal del colon que se va a exteriorizar, fijando el peritoneo a la serosa del colon y también el mesocolon a la pared lateral del abdomen. Luego, una vez cerrada la pared abdominal, se procede a abrir el extremo del colon y se hace una sutura mucocutánea del colon.

Colostomía en asa

Es un procedimiento que permite desviar el tránsito intestinal de forma temporal, sin desviarlo completamente. Se extrae un asa de colon a la superficie de la piel mediante una apertura en la pared abdominal a través del músculo recto abdominal. Esta exteriorización se asegura con una varilla en el mesocolon, que se mantiene durante 7-10 días, lo cual permite que la serosa del colon se adhiera a la pared abdominal y que no se retraiga hacia la cavidad peritoneal una vez retirado el vástago.

Tiene la ventaja, respecto a otras colostomías, de que se cierra fácilmente incluso con anestesia local y no es necesario hacer una laparotomía como en el caso de una colostomía terminal.

Ileostomía

Es la apertura del íleon distal hacia la pared abdominal. Es más difícil de realizar que una colostomía, ya que el contenido ileal es muy irritante para la piel y el flujo diario a través de una ileostomía es de 500 a 800 ml, con un pH levemente inferior a 7 y un contenido de sodio alrededor de 115 mEq, por lo que hay que construirla con eversión de toda la pared intestinal. La descarga ileal es continua, aumentando levemente después de las comidas, transgresiones alimentarias o episodios de gastroenteritis. Este líquido daña la piel, de manera que esta ostomía debe ser siempre protruida, 2-3 cm sobre el plano de la piel, para que el colector pueda adaptarse al diámetro exacto del íleon. La elección del sitio donde efectuarla es de vital importancia. En general, se realiza en el cuadrante inferior derecho del abdomen por debajo del ombligo a través del músculo recto abdominal, alejado de prominencias óseas, de pliegues de la piel y cicatrices.

Ileostomía terminal

La construcción de una ileostomía terminal o de tipo Brooke se lleva a cabo con una porción de íleon distal de 6-8 cm de largo, con buena irrigación, y se extrae a través de una apertura en la pared abdominal. La técnica de construcción es similar a la de la colostomía, salvo que se exterioriza mayor cantidad de intestino para poder evertirlo de tal manera que el contenido ileal caiga directamente a la bolsa de ileostomía evitando el contacto con la piel (Ver Imagen 1).

Imagen 1. Ileostomía terminal

Dados los inconvenientes que produce este tipo de estomas, algunos autores han llevado a cabo un tipo de ileostomía continente (ileostomía tipo Koch), de tal manera que el contenido ileal no está continuamente saliendo, lo que hace necesario un sondaje para la evacuación del contenido.

Ileostomía en asa

La ileostomía en asa consiste en la extracción de un asa de intestino delgado a través de una apertura en la pared abdominal (Ver Imagen 2), que puede realizarse con varilla (Ver Imagen 3) o sin ella. Esta varilla se deja siete días hasta que la serosa de intestino delgado se adhiera al tejido celular subcutáneo y a la aponeurosis. Para que la ileostomía quede protruida, se efectúa un corte en el borde antimesentérico de la porción distal de intestino delgado y se evierte sobre la porción proximal quedando protruida de 2 a 3 cm. Posteriormente se suturan los bordes del intestino a la piel de la ostomía.

Imagen 2. Extracción de ileostomía en asa

Imagen 3. Ileostomía con vástago

Bibliografía

▶ Arias Álvarez ME, Durán Ventura MC, Fernández García MA, Fuertes Ran C, Ibarzo Monreal A, Mateos Frade L et al. Descubre una nueva forma de vivir, una ayuda para el cuidado de la persona ostomizada. 2ª ed. Barcelona: Hollister; 2005.

▶ Bell C, Asolati M, Hamilton E. A comparison of complications associated with colostomy reversal versus ileostomy reversal. Am J Surg 2005; 190(5):717-720.

▶ Bullard KM. Colon, recto y ano. En: Brunicardi F. Schwartz. Principios de cirugía. 8ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2006. p. 1072-73.

▶ Castillo E, Thomassie LM, Whitlow CB, Margolin DA, Malcolm J, Beck DE. Continent ileostomy: current experience. Dis Colon Rectum 2005; 48(6):1263-68.

▶ Celaya Pérez S. Vías de acceso en nutrición enteral. 2ª ed. Barcelona: Multimédica; 2001.

▶ Cola Palao A. Recuerdo morfofisiológico del sistema digestivo. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1480-95.

▶ Coloplast productos médicos S.A. Guía de cuidados de enfermería en pacientes ostomizados. Madrid: Laboratorios Coloplast; 1997.

▶ García-Granero E, García-Armengol J, García-Botello S, Lledó S. Estomas de protección en cirugía colorrectal. ¿Cuándo y cómo realizarlos? Cir Esp 2003; 74(5):251-255.

▶ Grupo Estomaterapia. Estomas. Madrid: Ergon; 2003.

▶ Guillamont Lloveras A, Jerez Hernández JM. Enfermería quirúrgica: planes de cuidados (cirugía abdominal). Barcelona: Springer-Verlag Ibérica; 1999.

▶ Hurtado Hoyo E. Fístulas enterocutáneas. Rev Asociación Médica Argentina (AMA) 1999; 4. [En línea] [fecha de acceso: 19 de febrero de 2009]. URL disponible en: http://www.ama-med.org.ar/publicaciones_revistas3.asp?id=129

▶ López González A, Guisado Barrilao R. Enfermedades de recto y ano. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1650-61.

▶ Martí Ragué J, Tejido Valentí M. Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. Barcelona: Doyma; 1999.

▶ Platell C, Barwood N, Makin G. Clinical utility of a de-functioning loop ileostomy. ANZ J Surg 2005; 75(3):147-151.

▶ Proyecto NIPE. Patrones funcionales M. Gordon. [En línea] [fecha de acceso: 19 de marzo de 2009]. URL disponible en: http://www.nipe.enfermundi.com/futuretense_cs/ccurl/NIPE/pdf/patrones_funcionales_mgordon.pdf

▶ Sánchez-Santos R, de Oca J, Parés D. Morbilidad y resultados funcionales a largo plazo de los reservorios ileoanales. Cir Esp 2002; 72(3):132-136.

▶ Verge J, del Río C, Calabuig R. Cirugía urgente del colon ocluido, perforado o sangrante. Estudio multicéntrico de 38 hospitales. Cir Esp 2004; 76(4):226-236.

10 principales
complicaciones de las ostomías digestivas

Introducción

Las complicaciones que se producen de forma precoz aparecen en el postoperatorio inmediato y son denominadas complicaciones inmediatas. Algunas de ellas son resultado de complicaciones del preoperatorio, errores técnicos o como consecuencia directa de la intervención.

Las complicaciones tardías son aquéllas que aparecen por norma general después de un tiempo de haberse llevado a cabo la ostomía, aunque algunas de ellas pueden aparecer indistintamente en uno u otro periodo (Ver Tabla 1).

Cuando no se ha podido ubicar el estoma correctamente en el preoperatorio, tal y como está descrito en el apartado destinado a los cuidados preoperatorios, pueden producirse problemas debidos a esta mala ubicación (Ver Imágenes 1A, 1B y 1C), como fugas de heces, lo que obliga

Tabla 1. Complicaciones de las ostomías digestivas

INMEDIATAS	TARDÍAS	DE LA PIEL
Edema	Estenosis	Dermatitis periestomal
Hemorragia	Hernia	Ulceraciones
Isquemia, necrosis	Prolapso	Granulomas
Infección, sepsis	Recidiva tumoral	Varices paraestomales
Retracción del estoma		
Dehiscencia		
Evisceración		

a cambios frecuentes, ya que puede provocar dermatitis en la piel circundante al estoma.

Imágenes 1A, 1B y 1C. Mala ubicación del estoma

La actuación enfermera tiene que ir encaminada a conseguir la mejor adaptabilidad del dispositivo a la zona de adhesión. Se tienen que buscar recursos encaminados a evitar las fugas y si existen pliegues se deberán recubrir con pastas protectoras a modo de relleno para conseguir una zona lo más uniforme posible. En ocasiones se requerirá la utilización de un cinturón que se adapte a los dispositivos (bolsas más flexibles, placas convexas, etc.), de manera que ejerzan cierta presión del dispositivo hacia la piel y queden más sujetos (Ver Imágenes 2 y 3).

Imagen 2. Empleo del cinturón

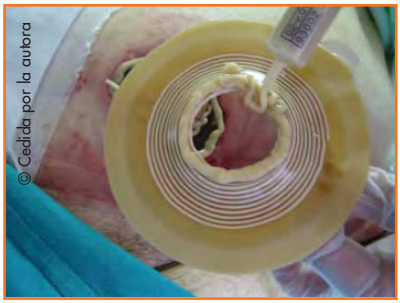


Imagen 3. Uso de la pasta protectora

Complicaciones inmediatas

Edema

Durante el postoperatorio inmediato es frecuente que aparezca cierto edema de la mucosa del estoma. Esto es debido al propio trauma quirúrgico y suele disminuir en las dos o tres semanas posteriores a la intervención (Ver Imágenes 4 y 5).

También se puede producir edema de la mucosa si el orificio que se ha hecho para la salida de la mucosa y para la realización del estoma tiene un diámetro inferior a la víscera que se tiene que exteriorizar. Asimismo, si existe una tracción exagerada del intestino puede ocasionar edema en la mucosa del estoma. Se debe evitar que el edema persista

Imagen 4. Edema de la mucosa

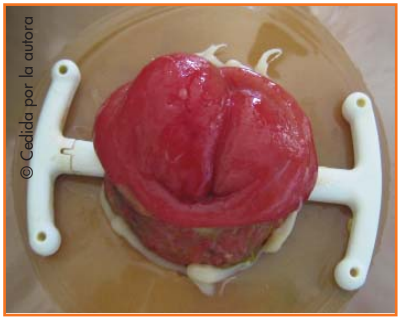


Imagen 5. Edema del estoma con fiador

para que no se cronifique, puesto que originaría cierta obstrucción intestinal y se presentarían problemas en la función del estoma que, de no solucionarse, podrían obligar a la reconstrucción quirúrgica.

La actuación enfermera consiste en utilizar dispositivos transparentes para poder visualizar el estoma permanentemente y seguir su evolución. Se aconseja usar dispositivos que se ajusten al estoma sin llegar a presionarlo en la base (3 mm mayor que el estoma); de esa forma se evitará el roce sobre la mucosa del estoma y la producción de ulceraciones en la misma.

Los primeros cambios que se observan en la mucosa cuando se produce un edema son el tamaño y el color.

La actuación irá encaminada a conseguir la disminución del edema: se pueden colocar compresas de suero salino hipertónico frío (no helado) sobre el estoma o aplicar sobre la mucosa azúcar granulado (para realizar una terapia osmótica), entre otras medidas.

Hemorragia

Es una complicación poco frecuente (2-3%) y de producirse suele ocurrir en las primeras horas después de la intervención quirúrgica, debi-

da generalmente a la lesión de algún vaso subcutáneo o submucoso en la sutura del intestino a la pared o úlcera en la mucosa. En las ileostomías está causada con mayor frecuencia por la maniobra de eversión del intestino. También puede deberse a problemas trombóticos venosos locales (Ver Imagen 6).

Imagen 6. Hemorragia del estoma

Suele remitir de manera espontánea, si bien en algunos casos requiere la hemostasia del vaso sangrante con anestesia local. Si el sangrado tiene lugar alrededor del estoma la causa puede ser una lesión de los vasos epigástricos, lo que puede provocar isquemia por compresión e, incluso, hemoperitoneo (Ver Imagen 7).

Imagen 7. Hemorragia en el borde del estoma

En lo que respecta a la actuación enfermera, dado que el diagnóstico se realiza por observación directa, es importante registrar el momento de la aparición, así como la intensidad del sangrado y el volumen, a fin de ajustar el tratamiento. De este modo, si la hemorragia es enterocutánea será suficiente la hemostasia local o la simple compresión. Si se localiza en la mucosa los cuidados incluyen la compresión y la aplicación local de frío, la coagulación o esclerosis; si no cede se puede aplicar un apósito empapado de adrenalina o cloruro férrico. Es importante revisar que el dispositivo no esté rozando la mucosa del estoma y sea esto la causa del sangrado.

El intestino es una zona muy vascularizada por lo que, simplemente al realizar la higiene, la mucosa puede sangrar con cierta facilidad. Hay que recordar esto al paciente ostomizado para disminuir su preocupación. Se colocarán dispositivos transparentes para observar la evolución del sangrado.

De estar localizada la hemorragia en algún punto de la mucosa puede procederse a la cauterización o coagulación con nitrato de plata. Si la hemorragia es arterial superficial se debe hacer una sutura localizada en el punto de sangrado. La hemorragia debida a trastornos de coagulación requerirá tratamiento de manera específica.

Isquemia y necrosis

Complicaciones derivadas de la técnica quirúrgica tales como una desvascularización del intestino durante la disección o una mayor compresión del orificio de la aponeurosis o una tracción importante pueden provocar isquemia y la necrosis de la mucosa del estoma (Ver Imágenes 8A, 8B, 8C, 8D y 8E).

En pacientes obesos con patología vascular arteriosclerótica la incidencia es más elevada en caso de intervenciones de urgencia.

Suele manifestarse dentro de las primeras 24 h del postoperatorio, pudiendo aparecer incluso en el quirófano antes de la finalización de la intervención. Se produce un cambio de color de la mucosa del estoma, de rojizo a grisáceo negruzco.

La isquemia puede ser superficial de la mucosa o extenderse hacia la cavidad peritoneal, lo que determinará sin duda la actuación a seguir: tratamiento conservador, dependiendo de la extensión lesionada y las condiciones generales del paciente, o reintervención urgente.

En el colon se pueden originar necrosis en las zonas más sensibles de la mucosa, al contrario que en el intestino delgado, en el que existe

Imágenes 8A, 8B, 8C, 8D y 8E.
Distintos aspectos de necrosis del estoma

circulación colorrectal intramural que permite que la mucosa se regenere desde sus capas más profundas.

En el caso del asa intestinal se produce por problemas previos del intestino (ileítis por radiaciones) o de vascularización del mismo.

La actuación enfermera se basa en la observación directa del estoma según las agujas del reloj durante las primeras horas para detectar cualquier cambio en la coloración de la mucosa. Esto manifestará la isquemia y advertirá de la necrosis de forma precoz, incluso si evoluciona con otros signos, como pueden ser la infección y la desinserción del estoma. Hay que identificar hasta qué nivel llega la isquemia: si es total, el tratamiento es la resección y reconstrucción del estoma.

Es conveniente la colocación de un dispositivo transparente para poder observar con facilidad la evolución de la necrosis.

Infección y sepsis

En este tipo de cirugía es una complicación que se da con frecuencia por causas de asepsia. Suele manifestarse por dolor en la zona periestomal ante la simple palpación o roce, inflamación, supuración y en ocasiones se acompaña de fiebre. Puede evolucionar desde una inflamación periestomal hasta la formación de un absceso. Si afecta a toda la circunferencia de la ostomía puede llegar a presentar dehiscencia en la unión mucocutánea (Ver Imagen 9). Todas las complicaciones periestomales aumentan el riesgo de sepsis, isquemia, desunión parcial, hematoma, estenosis, etc.

Imagen 9. Infección

La actuación enfermera consiste en observar, controlar y registrar la zona afectada, así como el estado de la sutura mucocutánea según las agujas del reloj para poder describirlo con mayor exactitud. Si se ha generado un absceso se debe drenar la zona afectada mediante una incisión (si es necesario, colocar un drenaje capilar) y lavados periódicos con solución salina y antiséptico.

Una vez limpia la zona de materia purulenta, y para facilitar la regeneración del tejido de granulación, se pueden utilizar polvos o geles hidrocoloides. Esto ayudará a proteger la zona periestomal.

Se recortarán los esfacelos que se produzcan y simultáneamente se emplearán geles hidrocoloides para favorecer la regeneración del tejido.

Hay que colocar dispositivos transparentes que permitan seguir la evolución. En este caso la utilización de un dispositivo de dos piezas puede facilitar los cuidados, ya que permite realizar una limpieza de la zona con la frecuencia necesaria sin tener que retirar el dispositivo de la piel circundante.

Retracción del estoma

Se denomina retracción al hundimiento del estoma por debajo del nivel de la piel. Suele deberse a una excesiva tensión del intestino, generalmente por pobre movilización, aunque en muchas ocasiones también el aumento de peso del paciente puede favorecerla de la misma manera que una hiperpresión abdominal, el íleo postoperatorio y las complicaciones sépticas periestomales.

Si el grado de retracción es importante, puede acompañarse de estenosis de la boca ostomótica, dando lugar a dificultad de paso de las heces que justifica una reconstrucción quirúrgica de la misma. También requerirá una reintervención si dificulta la colocación de los dispositivos colectores.

La estanqueidad del dispositivo a la piel a menudo se ve dificultada cuando el estoma se ha retraído. Por este motivo, en la actuación enfermera será aconsejable emplear dispositivos lo más flexibles posible, de manera que se adapten al desnivel y pliegues de la piel con la menor dificultad y evitar así las fugas, previniendo irritaciones cutáneas por contacto.

En otras ocasiones, y dependiendo del estoma, será más aconsejable utilizar un dispositivo convexo que se adaptará con pasta protectora y con cinturón para mayor seguridad y adaptabilidad.

Dehiscencia

La infección y separación del asa intestinal suele aparecer en la primera semana del post-operatorio. Si la dehiscencia afecta a toda la circunferencia del estoma será preciso volver a suturarlo para evitar la estenosis posterior (Ver Imagen 10).

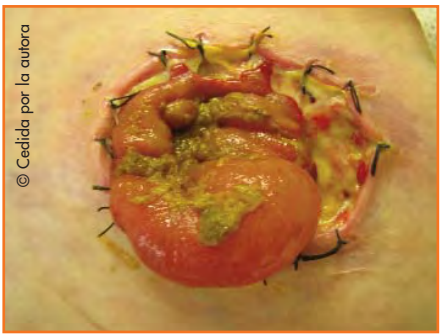


Imagen 10. Dehiscencia

Si la dehiscencia es parcial, la actuación enfermera será aislar el estoma ajustando el dispositivo para evitar las fugas y prevenir infecciones, procurando la cicatrización por segunda intención. Si por el contrario la dehiscencia es total, la mayoría de las situaciones requieren volver a suturar.

Evisceración

Es una complicación con una baja incidencia. Cuando el orificio de la pared abdominal es excesivamente grande con relación al diámetro del estoma, ya sea por una hiperpresión intraabdominal o porque la pared abdominal sea hipoplásica, una de las asas del intestino sale alrededor del orificio.

En el momento en que se produce la evisceración la enfermera tiene que aislar la zona de la forma más estéril posible hasta la reintervención quirúrgica.

Complicaciones tardías

Estenosis

Cuando la luz del estoma se estrecha de forma que dificulta o impide la introducción de un dedo a través de él y al mismo tiempo dificulta la salida de las heces, se habla de estenosis del estoma. La estenosis puede localizarse a nivel de la aponeurosis de la piel.

La incidencia en colostomías es inferior que en las ileostomías. Las estenosis pueden ser orgánicas (cutáneas, que son las más frecuentes, aponeuróticas y mixtas) o funcionales (secundarias cuando el colon transcurre en un trayecto dificultoso) (Ver Imágenes 11A, 11B y 11C).

Entre las causas se deben diferenciar las derivadas de la técnica quirúrgica, tales como la falta de sutura mucocutánea inmediata, un orificio cutáneo insuficiente o el tipo de estoma; y las propias características del portador del estoma como la obesidad o la presencia de lesiones asociadas (infección mucocutánea, dehiscencia mu-cocutánea, etc.).

Ha de diferenciarse entre estenosis parcial y grave o total. Mientras la estenosis parcial permite el paso del dedo índice (o dilatador Hegar del número 12) (Ver Imágenes 12 y 13), en la grave o total esto no es posible.

El paciente suele tolerar bien cierto grado de estenosis, pero en ocasiones tienen lugar crisis suboclusivas acompañadas de dolor abdominal con dificultad para la evacuación.

Como actuación enfermera, cuando la estenosis es cutánea es aconsejable indicar una dieta en la que se consiga que las heces sean lo más

Imágenes 11A, 11B y 11C. Estenosis

Imagen 12. Estenosis parcial

pastosas posibles y se facilite la evacuación.

Hay que enseñar al portador del estoma a realizar dilataciones digitales periódicas si la estenosis es parcial. Si la estenosis llega a ser completa habrá que valorar la posibilidad de la reconstrucción quirúrgica.

Asimismo, tendrá que valorarse la posibilidad de utilizar irrigaciones periódicas y el empleo del obturador en las colostomías.

Hernia

Es la complicación tardía más frecuente; cada vez más autores consideran que es una complicación inevitable. Al realizar la exteriorización del intestino en forma de estoma se crea un defecto de la musculatura de la pared abdominal y hace que protruya tanto la ostomía como la piel de alrededor del estoma, la zona periestomal. Así, es comprensible que después de la intervención quirúrgica existan puntos de debilidad por los que puedan herniarse vísceras intraabdominales (Ver Imágenes 14A, 14B, 14C y 14D).

Imagen 13. Dilatador

El tamaño puede ser muy variable, desde pequeñas hernias paraestomales a grandes eventraciones. Existen factores que lo favorecen: aquellas causas responsables de hipertensión abdominal, bronquitis, obesidad, estreñimiento, ascitis, etc.

Desaparece en posición de decúbito supino y aparece de nuevo en posición de decúbito prono. Mayoritariamente provocan problemas estéticos y malestar. Pueden ocasionar dolor abdominal, debido a la distensión, y en ocasiones síntomas de suboclusión intestinal.

Imágenes 14A, 14B, 14C y 14D. Hernia ostomal

Una de las recomendaciones más importantes que debe hacer la enfermera es evitar los esfuerzos que comprometan la musculatura abdominal. En ocasiones dificulta la adhesión del dispositivo a la piel, por lo que es aconsejable la utilización de dispo-

sitivos lo más flexibles posible para favorecer la adaptabilidad, valorando el uso del cinturón.

Se aconsejará la colocación del dispositivo en decúbito supino y el empleo de una faja de compresión suave que no comprometa el estoma.

En pacientes con irrigación por colostomía, si repetidamente se producen crisis subcoclusivas, habrá que valorar la posibilidad de suspenderla.

Si la hernia es grande, existen signos de oclusión, hay dificultad para la adaptación del dispositivo y llega a producir una afectación psicológica, es preciso valorar un tratamiento quirúrgico.

Prolapso

Es la exteriorización excesiva del colon/íleon debida a la edematización ocasionada por el aumento de la presión intraabdominal o por la fijación incorrecta del colon/íleon. Su tamaño varía y puede llegar a los 15-20 cm. Se observa una protrusión excesiva del asa estomal sobre el plano cutáneo del abdomen (Ver Imagen 15).

Imagen 15. Prolapso

Tiene mayor incidencia en las colostomías que en las ileostomías. Puede producirse de manera inesperada, aunque en la mayoría de los casos aparecen de forma progresiva.

El prolapso es la complicación orgánica del estoma más importante después de la hernia. Es más frecuente en las ostomías laterales o de asa que en las terminales, sobre todo en la colostomía transversa.

Algunos factores que aumentan la posibilidad de presentar un prolapso son: la edad, es más frecuente en los niños que en los adultos; la existencia de una enfermedad previa a la ostomía; los movimientos intestinales y todas las condiciones que elevan la presión intraabdominal (la tos, el esfuerzo, etc.). La utilización de dispositivos excesivamente ajustados que ejercen un efecto de succión también pueden ser causas desencadenantes de prolapsos.

Es preciso que la enfermera controle tanto el crecimiento como el color y aspecto del prolapso para seguir la evolución del mismo, por si ocasionara ulceraciones con signos de isquemia en la mucosa o por si produjera molestias.

La aplicación local de compresas con solución salina fría sobre la propia mucosa puede ser favorable. También se pueden adaptar dispositivos que no produzcan roces en la mucosa y se debe aconsejar evitar los esfuerzos físicos.

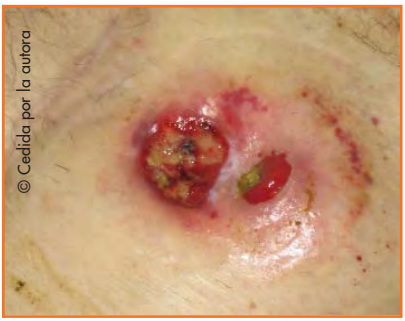
Existe una técnica manual de reducción del prolapso: se coloca al paciente en decúbito supino muy relajado y con las manos enguantadas se dan suaves masajes al estoma en la dirección de la pared abdominal (Ver Imágenes 16A y 16B).

Si no se consigue reducir el prolapso es necesaria la escisión del colon prolapsado y, en casos extremos, la fijación interna y el reasentamiento.

Recidiva tumoral

La aparición de neoplasias en el área del estoma o de una recidiva cutánea no es muy frecuente. En caso de darse, estas patologías hacen que el cuidado del estoma se convierta en un proceso difícil, por el problema que presenta para la adecuada adaptación y adherencia del dispositivo (Ver Imágenes 17 y 18).

Imágenes 16A y 16B. Reducción del prolapso



Imágenes 17 y 18. Recidiva neoplásica

La enfermera deberá aislar la zona, si es posible, con pasta o polvo protector cutáneo para facilitar la adherencia del disco. Si la tumoración está en el área del estoma y no se puede aislar con los protectores cutáneos antedichos se adaptará el dispositivo de manera que el tumor quede incluido dentro del diámetro de la bolsa.

Complicaciones en la piel

Dermatitis periestomal

La dermatitis periestomal puede aparecer tanto en el postoperatorio inmediato como en el tardío (Ver Imágenes 19A y 19B).

Según la causa que la ha provocado puede ser irritativa, alérgica, micótica, microbiana o mecánica. Según la intensidad de la lesión puede catalogarse como leve, moderada o severa (Ver Imagen 20).

En la dermatitis irritativa, las lesiones son provocadas por la acción directa de agentes irritantes, por ejemplo, por el contacto continuo y directo de la orina, generalmente alcalina y contaminada, con la piel. El mejor tratamiento pasa por evitar al máximo ese contacto, con el adecuado ajuste del disco adhesivo al estoma, de manera que quede el mínimo de piel al descubierto. Las fugas o filtraciones de orina, por debajo del adhesivo, pueden deberse a una mala ubicación del estoma, a la existencia de pliegues, al hundimiento o porque el estoma sea plano, es decir, que no protruya lo suficiente como para poder abrazarlo con el dispositivo.

En la dermatitis mecánica es preciso elegir un adhesivo que se mantenga pegado a la

Imagen 19A. Dermatitis periestomal

Imagen 19B. Dermatitis de contacto

Imagen 20. Dermatitis irritativa

piel el máximo de días posibles (recomendados cuatro o cinco) y de ese modo evitar las retiradas frecuentes del mismo.

Las dermatitis micóticas o microbianas están producidas por la infección por hongos o bacterias. La recomendación será acudir al dermatólogo para que instaure el tratamiento farmacológico adecuado.

Pueden producirse infecciones de los folículos pilosos periostomáticos, por lo que es aconsejable eliminar el vello que aparece en esta zona.

Ante la sospecha de una dermatitis alérgica lo más recomendable es el cambio de dispositivo. En ocasiones, el simple hecho de cambiar los componentes adhesivos del dispositivo es suficiente para mejorar el proceso.

Según el tipo etiológico, la enfermera procederá a aplicar cremas protectoras o polvos hidrocoloides sobre la zona afectada, aislándola del contacto con la orina. Se aplicará pasta barrera para disminuir la dermatitis.

También entra en las funciones propias de la actuación enfermera administrar los tratamientos farmacológicos prescritos y observar periódicamente la zona periestomal para visualizar la progresión de la lesión.

Ulceraciones

Las infecciones bacterianas y la utilización incorrecta de los dispositivos son dos de las causas de ulceraciones en la zona periestomal o en la propia mucosa del estoma (Ver Imágenes 21 y 22).

Si la lesión aparece en la mucosa se revisará el diámetro del dispositivo de manera que no roce la mucosa.

Granulomas

Son pequeñas masas carnosas no neoplásicas alrededor del estoma. Su aparición puede ser debida a la deficiente reabsorción del material

Imágenes 21 y 22. Ulceración periestomal

de sutura o al roce de la mucosa con el borde del dispositivo (Ver Imagen 23). Pueden ser dolorosos y sangrar con mucha facilidad.

Imagen 23. Granulomas

La enfermera deberá observar si hay puntos de sutura y retirarlos, así como adecuar el dispositivo si alguna parte rígida de éste roza con la mucosa. Si el sangrado es constante, puede cauterizarse con unos toques de nitrato de plata.

Varices paraostomales

Generalmente son debidas a hipertensión portal por cirrosis hepática o por metástasis hepáticas. Son patologías secundarias a otra enfermedad. Pueden llegar a sangrar de forma masiva; dependiendo del caso se indicarán distintos tratamientos.

La actuación enfermera consistirá en observar con frecuencia la zona periestomal. Se evitará despegar el dispositivo de forma brusca. En ocasiones será necesaria la aplicación local de soluciones vasoconstrictoras.

Fístulas intestinales

Una fístula es la comunicación patológica o artificial entre dos órganos huecos o entre una víscera hueca y la piel, definiéndose las primeras como fístulas internas, y externas o enterocutáneas las segundas.

Entre el 75 y el 85% de las fístulas intestinales se producen en el postoperatorio medio, entre el cuarto y el décimo día, y el 50% de éstas son causadas por la dehiscencia de la línea de anastomosis, pudiendo ocasionar desde un absceso controlado a una peritonitis.

Las fístulas espontáneas aparecen en un 15-25% de los casos, siendo la enfermedad de Crohn una de las principales causas, ya que el proceso inflamatorio transmural de esta enfermedad predispone a la formación de fístulas con mucha frecuencia. En menor porcentaje, también puede haber fístulas espontáneas causadas por la radiación que pueden aparecer años después de haber recibido la radioterapia o fístulas por un traumatismo abdominal y por neoplasias.

Para el diagnóstico y tratamiento de un paciente con una fístula intestinal se requiere una coordinación multidisciplinaria entre cirujanos, radiólogos, dietistas y estomaterapeutas, puesto que las complicaciones van a estar relacionadas con la localización, el débito, las infecciones y la malnutrición.

Aunque los avances en los cuidados de los pacientes han mejorado su evolución (técnicas de soporte nutricional tanto por vía parenteral como enteral, reposición de líquidos y electrolitos o administración de somatostatina), las fístulas postoperatorias son complicaciones graves con un alto índice de mortalidad.

Por todo ello, se debe comenzar a prevenir la aparición de fístulas, ya desde el preoperatorio, con una correcta preparación mecánica del intestino, con profilaxis antibiótica y con una adecuada nutrición del paciente. Durante el tiempo quirúrgico habrá que realizar anastomosis

sin tensión, verificar la hemostasia y el cierre adecuado de la pared abdominal.

Clasificación de las fístulas (Ver Tabla 2)

▶ Fístula interna o enteroentérica: es la comunicación entre dos vísceras huecas, en este caso, dos asas intestinales. Su diagnóstico presenta mayor dificultad, ya que pueden ser asintomáticas o, dependiendo del tramo del intestino que esté comunicado, pueden ocasionar diarrea, mala absorción de nutrientes o deshidratación. En ocasiones se puede palpar una tumoración indolora o dolorosa en la zona donde se ha producido la comunicación.

Tabla 2. Clasificación y características de las fístulas

TIPO	FÍSTULA INTERNA O ENTEROENTÉRICA	FÍSTULA EXTERNA O ENTEROCUTÁNEA
Comunicación	Entre dos vísceras huecas (dos asas intestinales)	Entre una asa intestinal y la piel
Dificultad de diagnóstico	Mayor dificultad	Menor dificultad
Manifestación	Diarrea Mala absorción de nutrientes Deshidratación	Filtración de líquido intestinal a través de la piel Enrojecimiento de la piel
Aparición	Primarias: de origen espontáneo Secundarias: resultan de procedimientos invasivos quirúrgicos	
Según trayecto	Simples Complejas	
Según débito	Débito alto Débito moderado Débito bajo	

- Fístula externa o enterocutánea: es la comunicación entre un asa intestinal y la piel (Ver Imagen 24). El diagnóstico es más sencillo puesto que su sintomatología es evidente porque se produce una filtración de un líquido de aspecto intestinal a través de la piel. También puede presentar enrojecimiento de la piel, dolor y calor local.

Además, las fístulas pueden ser primarias, si son de origen espontáneo, o secundarias, si son provocadas por procedimientos invasivos quirúrgicos.

Dependiendo del trayecto también pueden clasificarse en simples o complejas. La ubicación va a indicar el manejo y la conducta a seguir en cada caso y se habla de fístulas duodenales, yeyunoileales o de recto.

Finalmente, según la cantidad de pérdidas se clasifican en:

- Débito alto: mayor de 500 ml en 24 h.
- Débito moderado: entre 200 y 500 ml en 24 h.
- Débito bajo: menor de 200 ml en 24 h.

Cuanto más alto es el débito, las pérdidas son más incontrolables, es mayor la dificultad para realizar una buena protección cutánea y hay una menor tendencia al cierre espontáneo.

Imagen 24. Fístula externa

Diagnóstico

Las fístulas en el postoperatorio pueden acompañarse de un cuadro de abdomen agudo con drenado de líquido purulento e intestinal junto con un íleo que si se generaliza requiere intervención quirúrgica.

La administración de azul de metileno sirve para confirmar el diagnóstico cuando un drenaje persiste, ya que este producto se observará por el orificio fistuloso.

Los estudios radiográficos con contraste, por ingestión como el estudio gastroduodenal, o mediante un enema opaco, además de detectar las fístulas son útiles para conocer su morfología.

La fistulografía es una técnica sencilla que se efectúa mediante la inyección de un medio de contraste por el orificio de la piel o del tracto fistuloso (Ver Imágenes 25 y 26).

La tomografía axial computarizada (TAC) es la técnica de elección para diagnosticar abscesos intraabdominales y pélvicos producidos por fístulas internas, permitiendo llevar a cabo un drenaje percutáneo de un foco séptico y favoreciendo el cierre de la fístula.

Imágenes 25 y 26. Fistulografía

Tratamiento

La sepsis, los desequilibrios hidroelectrolíticos o la desnutrición requieren un tratamiento urgente. En la actualidad, el tratamiento de las fístulas intestinales consiste en dieta absoluta, rehidratación con líquidos y electrolitos por vía venosa, aporte de nutrientes, antibióticos de amplio espectro, control de la fístula (Ver Imagen 27), protección cutánea y administración de ciertos fármacos como la somatostatina. Desde el momento en que se identifica la fístula se debe proteger la piel (Ver Imagen 28).

Se considera que las fístulas que no han cerrado durante el primer o segundo mes con tratamiento conservador ya no lo harán de forma espontánea. Pasado este tiempo, si persiste el débito, se debe plantear la resolución quirúrgica.

Control nutricional

Desde el primer momento hay que mantener un adecuado control nutricional. La nutrición parenteral es elemental en el tratamiento de las fístulas y se puede observar un efecto beneficioso a las cuatro o cinco semanas, independientemente del lugar de la fístula. La nutrición enteral no presenta resultados tan positivos, pues sólo se puede aplicar cuando el tubo digestivo presenta normalidad e integridad.

Imagen 27. Bolsa de drenaje para control del débito

Imagen 28. Protector cutáneo

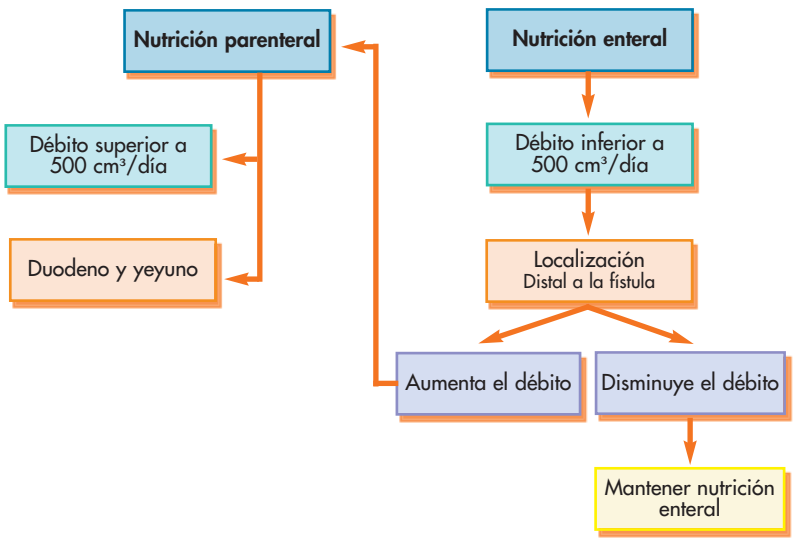
La nutrición se ha de pautar según la localización y el débito (Ver Cuadro 1):

- Fístulas de débito alto: nutrición parenteral.
- Fístulas de débito bajo:
  - Duodeno o yeyuno: nutrición parenteral.
  - Íleon: nutrición enteral elemental baja en grasas.
  - Colon: nutrición enteral polimérica.

Tratamiento farmacológico

Los inhibidores de la secreción intestinal, como puede ser la somatostatina, reducen el débito de la fístula del intestino delgado, pudiendo favorecer el cuidado de la piel periestomal, pero no incrementa el número de cierre de las mismas.

Cuadro 1. Pauta de nutrición según localización y débito



Control de la sepsis

Uno de los puntos más importantes del tratamiento es el control de la sepsis, pues las fístulas pueden causar infecciones debido a la invasión bacteriana y la irritación química. Se deben realizar las técnicas diagnósticas necesarias para descartar un absceso intraabdominal y, si es preciso, hacer un drenaje percutáneo y administrar el antibiótico específico. El desbridamiento de abscesos está especialmente indicado en la enfermedad de Crohn. Si no se controla la sepsis no se podrá corregir la malnutrición a pesar de la nutrición artificial.

Otros aspectos

En fístulas por la enfermedad de Crohn el tratamiento tiene que ser conservador y no se ha de intervenir hasta que no tenga una repercusión importante en el estado de salud del paciente y haya fracasado el tratamiento médico. Con frecuencia, las intervenciones son locales y consisten en el drenaje de abscesos y del trayecto fistuloso (Ver Imagen 29).

En caso de fístulas perianales complejas con múltiples desembocaduras externas, a veces hay que realizar una colostomía para evitar el paso del contenido intestinal por la zona afectada y, una vez que se consigue el cierre de las fístulas, se puede reconstruir el tránsito intestinal.

Imagen 29. Ileostomía con estenosis y fístulas en la enfermedad de Crohn

El cierre directo de la fístula está relacionado frecuentemente con fracasos y reaparición de fístulas, por lo que el tratamiento quirúrgico estará indicado cuando el paciente esté recuperado y se haya intentado el tratamiento conservador.

Cuidados enfermeros en las fístulas intestinales

Los cuidados enfermeros dependerán del tipo de fístula, su localización, el débito y las complicaciones asociadas, por lo que resulta de gran

importancia reflejar en un gráfico las incidencias que se puedan observar tanto en el drenaje como en los factores que pueden influir en el bienestar físico y psíquico del paciente, como los relacionados con fugas o la irritación cutánea.

Control del drenado de la fístula

Es necesario reflejar la cantidad, el aspecto, el color y la consistencia del efluyente. Estos registros, junto con las pruebas diagnósticas, ayudan a determinar el origen de la fístula.

Protección y tratamiento de la piel

El objetivo es mantener la piel íntegra alrededor de la fístula, con lo que disminuirán las molestias y se facilitará la adaptación de un dispositivo colector.

Hay que evitar la colocación de compresas o apósitos que, además de macerar la piel, favorecen las fugas del líquido intestinal por la pared abdominal con la consiguiente formación de escaras en zonas de decúbito.

En el momento en que se detecta la fístula hay que empezar a proteger la piel. Según el tipo de fístula, la localización y la cantidad del efluyente, se aplicarán unos determinados cuidados, ya que pueden variar mucho desde una técnica compleja (como ocurre cuando la fístula se drena a través de una laparotomía, por la dificultad para aislar el efluyente de la piel, puesto que con los puntos de sutura es costoso hacer un correcto sellado de la zona) a una técnica sencilla (si la fístula está alejada de la herida quirúrgica y en una zona lisa, con lo que resulta más fácil adaptar un colector).

Como en todas las curas es necesario extremar las medidas de asepsia y además:

- La piel debe estar limpia y seca.
- Para favorecer la adhesividad de la bolsa o colector se pueden utilizar protectores cutáneos como *spray* o toallitas que forman una

película transparente, facilitando su fijación. Algunos de estos productos pueden contener alcoholes, por lo que en caso de presentar irritación cutánea hay que comprobar la composición para evitar un aumento de molestias como escozor y dolor.

▶ Si la piel está exudativa se deben usar productos que favorezcan la regeneración del plano cutáneo, como pueden ser polvos protectores que al absorber la humedad de la piel facilitan la adherencia de los dispositivos (Ver Imagen 30) o bien el uso de pastas compuestas de hidrocoloides, karaya o resinas sintéticas, que permiten rellenar las irregularidades de la piel. También favorece la regeneración de la piel la aplicación de productos con óxido de zinc, pero hay que tener en cuenta que al tratarse de una crema se debe esperar a que se absorba y posteriormente retirar el resto para poder pegar el colector.

Imagen 30. Polvo protector cutáneo

▶ Seleccionar el dispositivo correcto (Ver Imágenes 31A, 31B y 31C). Hay bolsas de drenaje milimetrado con una válvula antirreflujo que facilita la medición de las pérdidas. Para las fístulas en laparotomías existen unos dispositivos de heridas que son de una pieza con protector cutáneo para recortar a medida de la fístula, que disponen de una ventana para poder efectuar las curas sin necesidad de retirarlo, y en el extremo inferior lleva una válvula para poder vaciar y controlar las pérdidas. Este tipo de dispositivos son de uso hospitalario; si el paciente se fuera de alta domiciliaria con la fístula se le pueden recomendar otros colectores como las bolsas de urostomía o ileostomía que permiten el vaciado por la parte inferior y también se pueden mantener varios días.

▶ A pesar de los medios disponibles para la protección y cuidado de la piel, los cuidados de enfermería en un paciente portador de una fístula continúan entrañando gran dificultad.

Cuidados en la administración de nutrición parenteral

Generalmente, las unidades de dietética disponen de protocolos para el cuidado de los pacientes con nutrición parenteral total. Si no existe, se debe establecer un plan de cuidados.

- Proporcionar información al paciente y a su familia: además de ser un derecho del paciente, para muchas personas conocer su diagnóstico y tratamiento favorece una sensación de control sobre lo que está pasando.
- La administración de una nutrición parenteral total se debe hacer por vía venosa central, ya que la elevada osmolaridad de las soluciones produce, con mucha frecuencia, flebitis en las vías periféricas.
- Mantener la asepsia en el punto de punción y hacer el cambio del equipo utilizando técnicas estériles.
- Realizar higiene de la mucosa bucal.
- Control analítico y de peso cada dos días.

Imagen 31A. Dispositivo de dos piezas

Imagen 31B. Bolsa de drenaje de una pieza

Imagen 31C. Dispositivo para heridas

Favorecer el bienestar físico y psíquico del paciente

Es necesario proporcionar soporte emocional al paciente y a su familia, dándoles la oportunidad de preguntar sus dudas, permitiendo que expresen sus emociones y miedos para ayudar a disipar sus temores. Si se estima conveniente se puede considerar derivarlos a un psicólogo clínico. Es importante mantener una actitud positiva.

El bienestar físico empieza a mejorar cuando los cuidados que se realizan son efectivos, ya que, al no tener pérdidas, se consigue controlar las erosiones de la piel, el dolor y el mal olor, reduciendo las infecciones. Cuando un paciente mejora su forma física, ésta repercute en el bienestar psíquico y disminuye la ansiedad.

Bibliografía

▶ Arias Álvarez ME, Durán Ventura MC, Fernández García MA, Fuertes Ran C, Ibarzo Monreal A, Mateos Frade L et al. Descubre una nueva forma de vivir, una ayuda para el cuidado de la persona ostomizada. 2ª ed. Barcelona: Hollister; 2005.

▶ Bell C, Asolati M, Hamilton E. A comparison of complications associated with colostomy reversal versus ileostomy reversal. Am J Surg 2005; 190(5):717-720.

▶ Bullard KM. Colon, recto y ano. En: Brunicardi F. Schwartz. Principios de cirugía. 8ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2006. p. 1072-73.

▶ Carabias Maza R. Enseñando a cuidar. Madrid: Hollister Ibérica; 2000.

▶ Castillo E, Thomassie LM, Whitlow CB, Margolin DA, Malcolm J, Beck DE. Continent ileostomy: current experience. Dis Colon Rectum 2005; 48(6):1263-68.

▶ Celaya Pérez S. Vías de acceso en nutrición enteral. 2ª ed. Barcelona: Multimédica; 2001.

▶ Cola Palao A. Recuerdo morfofisiológico del sistema digestivo. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1480-95.

▶ Coloplast Productos Médicos S.A. Guía de cuidados de enfermería en pacientes ostomizados. Madrid: Laboratorios Coloplast; 1997.

▶ García-Granero E, García-Armengol J, García-Botello S, Lledó S. Estomas de protección en cirugía colorrectal. ¿Cuándo y cómo realizarlos? Cir Esp 2003; 74(5):251-255.

▶ Grupo Estomaterapia. Estomas. Madrid: Ergon; 2003.

▶ Hurtado Hoyo E. Fístulas enterocutáneas. Rev Asociación Médica Argentina (AMA) 1999; 4. [En línea] [fecha de acceso: 14 de enero de 2009]. URL disponible en: http://www.ama-med.org.ar/publicaciones_revistas3.asp?id=129

▶ López González A, Guisado Barrilao R. Enfermedades de recto y ano. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1650-61.

▶ Martí Ragué J, Tejido Valentí M. Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. Barcelona: Doyma; 1999.

▶ Platell C, Barwood N, Makin G. Clinical utility of a de-functioning loop ileostomy. ANZ J Surg 2005; 75(3):147-151.

▶ Sánchez-Santos R, de Oca J, Parés D. Morbilidad y resultados funcionales a largo plazo de los reservorios ileoanales. Cir Esp 2002; 72(3):132-136.

▶ Solé Ripio P, Tejido Valentí M. Dispositivos en ostomías. Rev ROL Enferm 2001; 24(11):750-754.

11 cuidados

pre y postoperatorios de las derivaciones intestinales

Introducción

La realización de una ostomía digestiva supone para la persona un cambio importante en todos los aspectos que afectan directamente a su relación social, personal y laboral. La recuperación de una persona sometida a una derivación intestinal dependerá en gran parte de cómo acepte y se adapte a su nueva situación y de cómo evolucione el estoma.

El cuidado debe hacerse de la manera más óptima posible por un equipo de profesionales instruidos en todos los aspectos (culturales, físicos y psíquicos) del proceso, dando una respuesta individualizada a las necesidades que surjan.

Las alteraciones o déficit que pueden presentarse son:

- Alteración en la eliminación de las heces.
- Deterioro de la adaptación.
- Deterioro del manejo.
- Déficit de autocuidado: baño/higiene.
- Déficit de conocimientos.

El objetivo ha de ir encaminado a facilitar la adaptación a su nueva vía de eliminación:

- Promover el adiestramiento del paciente o de su cuidador en las diferentes técnicas de autocuidado, higiene, cuidados de la piel y nutrición.
- Dar información sobre el proceso y las posibles complicaciones. Asegurarse que el enfermo adquiera los conocimientos necesarios para su prevención o actuación en el caso de que aparezcan.

- Asegurar vías de ayuda externa a través de teléfonos de contacto, guías, etc.
- Favorecer el conocimiento y la elección de las diferentes alternativas terapéuticas (dispositivos).

Para alcanzar los objetivos es necesaria una buena planificación, ejecución y valoración de todos los cuidados programados.

La evaluación tiene que realizarse de forma continuada, dado que se trata de un proceso activo donde las necesidades del individuo, así como sus condicionantes, están expuestos a cambios.

Cuidados preoperatorios

Una persona que ingresa para ser sometida a una intervención quirúrgica atraviesa una situación de angustia y estrés importante y su capacidad de atención y comprensión normalmente disminuye. Una adecuada información en este momento ayudará a alcanzar una mejor aceptación por parte del paciente, aumentando su colaboración en sus propios cuidados tanto preoperatorios como postoperatorios, ya que comprenderá de forma más clara cuáles son las necesidades de su nueva situación y conseguirá una mejor aceptación.

La atención preoperatoria queda englobada en cuatro etapas que se describen a continuación.

1ª etapa: valoración

Reunir toda la información disponible y necesaria para los cuidados de la persona. Los datos se obtienen a través de la observación, la exploración física y la entrevista, utilizando como fuente de información al propio paciente, a su familia y su historia clínica. Debe incluir el estado físico, psíquico, cultural, laboral, hábitos higiénicos, alimentación, alergias conocidas, toma de las constantes vitales, ingresos previos, intervenciones anteriores y enfermedades previas destacables. Al tiempo que se hacen las preguntas es necesario observar la actitud y todos aquellos

aspectos que se pueden omitir verbalmente. Hay que averiguar cuál ha sido la información ofrecida por parte del cirujano. El lenguaje no ha de ser excesivamente técnico, intentando en todo momento hacer preguntas abiertas y mantener siempre una actitud de escucha, respetando en lo posible su privacidad.

Para poder llevar a cabo esta valoración global de la persona se pueden utilizar los patrones funcionales: una distribución de comportamientos similares entre personas que pueden favorecer la salud y la calidad de vida y que suelen acontecer de manera secuencial en el tiempo.

Los patrones centran su atención en once áreas:

- Patrón 1: percepción/mantenimiento de la salud.
- Patrón 2: nutricional y metabólico.
- Patrón 3: eliminación.
- Patrón 4: actividad y ejercicio.
- Patrón 5: sueño/descanso.
- Patrón 6: cognitivo y perceptivo.
- Patrón 7: autopercepción/autoconcepto.
- Patrón 8: rol y relaciones.
- Patrón 9: sexualidad y reproducción.
- Patrón 10: adaptación/tolerancia al estrés.
- Patrón 11: valores y creencias.

2ª etapa: preparación psicológica

Es fundamental el trato individualizado a la persona. Fomentar una actitud de escucha para que el paciente sea capaz en todo momento de expresar sus miedos y emociones y potenciar sus mecanismos de defensa. Para ayudar a disminuir la ansiedad producida por la intervención es esencial que durante todo el proceso se le vayan explicando los pasos que se van realizando. Es fácil que no esté preparado para poder asumir toda la información que se le ofrece. Asimismo, es necesario hacerle comprender en qué va a consistir la derivación digestiva y cómo va a

ser la nueva vía de eliminación de las heces. Siempre que el paciente lo permita es esencial hacer a su familia partícipe del proceso.

3ª etapa: preparación física

Se debe comenzar con la higiene personal, el rasurado de la zona si se precisa (con esta acción se evitan los gérmenes de la capa superficial de la piel y que el pelo sea arrastrado por el bisturí hacia la incisión quirúrgica), la desinfección de la piel y la preparación intestinal. Es primordial hacer una preparación intestinal exhaustiva (puede variar según los protocolos de cada centro y las características de cada persona), con el fin de eliminar la materia fecal, reducir el riesgo de infección y facilitar la técnica quirúrgica. La preparación intestinal va acompañada de una correcta profilaxis antibiótica indicada por el cirujano. Antes de la intervención es útil enseñar al paciente unos ejercicios respiratorios encaminados a disminuir las posibles infecciones respiratorias. La enseñanza de la movilización de las extremidades puede contribuir a mejorar la recuperación física posterior y disminuir el riesgo de tromboembolismos.

4ª etapa: ubicación del estoma

Elegir cuidadosamente el lugar donde se va a situar el estoma antes de la intervención quirúrgica proporcionará al paciente una mejor calidad en los cuidados de su ostomía. Si no existe una buena visualización del estoma, el cambio del dispositivo puede ser complicado. Un estoma mal ubicado, en la mayoría de ocasiones, puede producir fugas e irritación de la piel. Todo esto puede generar inseguridad, miedo y dificultad para volver a sus actividades habituales.

Los aspectos a tener en cuenta son:

- Evitar prominencias óseas.
- Evitar la depresión umbilical.
- Evitar la flexura de la ingle.
- Evitar la línea natural de la cintura y los pliegues de grasa.
- Evitar la zona media del pubis.
- Evitar cicatrizaciones anteriores y orificios de drenaje.

- Evitar los pliegues cutáneos.
- Evitar las zonas afectadas por problemas de la piel.
- Utilizar una zona plana del abdomen.
- Mantener dentro del músculo recto.

El emplazamiento ideal sería aproximadamente en el punto medio de la línea que une el ombligo con la cresta ilíaca anterosuperior (Ver Imágenes 1A, 1B, 1C, 1D, 1E y 1F). El punto elegido se marcará con un lápiz y se valorará en distintas posiciones (tumbado, sentado y de pie).

Como norma general, las ileostomías se sitúan en el cuadrante inferior derecho y las colostomías sigmoideas de Milles o Hartmann en el cuadrante inferior izquierdo.

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de ubicar un estoma es la causa que provoca la intervención quirúrgica. Habitualmente, en un proceso neoplásico es fácil que el paciente sufra una pérdida de peso progresiva en el postoperatorio, al contrario que en los procesos inflamatorios, en los que suele recuperar algunos kilos con mucha facilidad una vez solucionado el problema.

Imagen 1A. Localización de la zona en decúbito

Imagen 1B. Realización de un triángulo

Imagen 1C. Marcaje de bisectrices

Imagen 1D. Marcaje del punto medio

Imagen 1E. Comprobar la visualización de pliegues cutáneos

Imagen 1F. Marcaje del punto idóneo

Cuidados postoperatorios

El postoperatorio inmediato abarca las primeras 72 h después de la intervención.

Fisiología de las colostomías e ileostomías (Ver Imágenes 2A y 2B):

- Inicio del peristaltismo > gases > heces.

Imagen 2A. Colostomía

Imagen 2B. Ileostomía

Antes del restablecimiento del tránsito intestinal será necesario:

- Valoración global del paciente.
- Mantenimiento de las constantes vitales e identificación de los signos de riesgo.
- Permeabilidad y buen funcionamiento de las sondas, los catéteres, las vías centrales y las periféricas.
- Mantener el equilibrio electrolítico.
- Vigilancia y visualización de los apósitos quirúrgicos y cuidado de la cicatriz.
- Observación del estoma.
- Colocación del dispositivo adecuado: preferentemente transparente, doble sistema, abierto sin filtro o utilizar dispositivos que existen en el mercado para el postoperatorio inmediato.
- Movilización precoz del paciente.
- Valoración de riesgos y complicaciones: hemorragia, depresión respiratoria y dolor.
- Recuperación del tránsito intestinal.

Durante el restablecimiento del tránsito intestinal:

- Valoración de la salida de gases e inicio de las primeras deposiciones.
- Programa de educación sanitaria.

Irrigación

Irrigación como sistema continente

La irrigación consiste en el lavado intestinal, que supone la introducción de agua (500-1.500 cm^3) a temperatura corporal a través del estoma en el colon distal. Se introduce agua en el intestino produciéndose una distensión del colon, lo que origina contracciones y provoca la expulsión del contenido intestinal por estímulo mecánico como respuesta a la introducción del agua.

El intestino queda libre de material fecal (colostomía en reposo) y preparado para retener de nuevo heces hasta la próxima irrigación. Esto no elimina ni la producción ni la expulsión de gases y, por tanto, ni el olor ni el ruido.

La irrigación no puede practicarse como sistema continente a personas con ileostomías o colostomías ascendentes y transversas, ya que al ser las heces líquidas o pastosas las descargas son frecuentes y no permiten que el estoma permanezca inactivo durante mucho tiempo. Por lo tanto, la irrigación como sistema continente sólo se practicará en la colostomía descendente sigmoidea.

La irrigación se dejará de realizar cuando existan problemas en el estoma (prolapso, hernia, etc.), en caso de diarrea y generalmente cuando se esté recibiendo tratamiento de quimioterapia o radioterapia.

La irrigación está indicada en personas con:

- Colostomías descendentes y sigmoidostomías de una sola boca.
- Estomas visibles, sin complicaciones.
- Hábito intestinal consistente y con periodicidad normalizada.
- Buena condición física.

Esta técnica puede empezar a hacerse al décimo día de la intervención quirúrgica, pero es el cirujano quien dará el consentimiento en función de la intervención.

Se necesita un periodo de aprendizaje que con poco tiempo se asume sin dificultad y el bienestar que proporciona el haberlo efectuado supera con creces las dificultades de este periodo.

Personas portadoras de una colostomía desde hace tiempo también pueden ser candidatas a iniciarse en esta práctica de la irrigación.

Para llevarla a cabo se necesita un set específico (Ver Imágenes 3 y 4), que se compone de:

- Un cono.
- Un depósito con una escala medidora del volumen, que dispone de un tubo de plástico transparente con una válvula reguladora para el control de la velocidad de entrada del agua. Dicho tubo se une al cono (Ver Imagen 5).
- Una manga de irrigación abierta por el extremo superior y el inferior que se sujeta al abdomen (con cinturón o adhesiva) mientras se realiza la irrigación (Ver Imágenes 6, 7 y 8).
- Una pinza que sirve para cerrar el extremo inferior de la bolsa.
- Gel lubricante para introducir el cono a través del estoma.
- Nuevo dispositivo para colocar después de la irrigación (nueva bolsa u obturador).

Imágenes 3 y 4. Set irrigador

Imagen 5. Depósito de agua

Imagen 6. Manga de irrigación

Imagen 7. Manga de irrigación para sujetar al abdomen con cinturón

Imagen 8. Aro de sujeción para la manga de irrigación

La irrigación se desarrolla de la siguiente forma:

▶ Antes de iniciar la primera irrigación se recomienda introducir el dedo índice lubricado para comprobar la dirección del colon (Ver Imagen 9).
▶ Cerrar la llave de paso del depósito y llenarlo entre 500 y 1.500 cm^3, dependiendo del peso o la talla aconsejados (Ver Imágenes 10 y 11).
▶ Colgar el depósito en un gancho, de manera que el extremo inferior del depósito quede a la altura o por encima del hombro mientras

entra el agua, tanto si se hace la irrigación de pie como sentado (Ver Imagen 12).

▶ Purgar el sistema para evitar la entrada de aire al interior del estoma (Ver Imagen 13).

▶ Retirar el dispositivo utilizado, limpiar el estoma y la piel periestomal.

▶ Adherir la manga de irrigación con el cinturón, de forma que quede bien sujeta al abdomen (Ver Imágenes 14 y 15).

▶ Unir el cono al sistema, lubricándolo antes de introducirlo a través de la luz del estoma.

▶ Introducir el cono a través del extremo superior de la manga de irrigación y meterlo suavemente por la colostomía. Mantenerlo sujeto al estoma con los dedos mediante una presión suave (Ver Imagen 16).

Imagen 9. Introducir el dedo por el estoma

Imagen 10. Cerrar la llave de paso

Imagen 11. Llenar el depósito

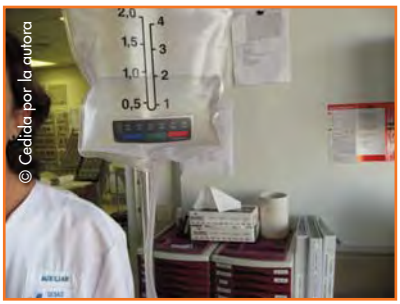


Imagen 12. Colocar el depósito

Imagen 13. Purgar el equipo

Imagen 14. Adherir la manga al abdomen

Imagen 15. Sujetar la manga al abdomen

Imagen 16. Introducir el cono a través del estoma

- La irrigación puede realizarse al lado del inodoro, de modo que el extremo final de la manga quede situada dentro de éste.
- Abrir la válvula reguladora de flujo para que entre el agua suavemente a través del colon. Controlar la velocidad dependiendo de la tolerancia, pero el tiempo aconsejado son unos diez minutos.
- Cuando ya ha entrado todo el agua se cierra la válvula reguladora, pero se mantiene unos segundos el cono introducido para evitar un reflujo demasiado rápido. Se retira del todo el cono y se cierra la abertura del extremo superior de la manga para evitar mancharse.
- En pocos segundos el peristaltismo comienza y la colostomía empieza a vaciarse de forma intermitente a lo largo de 30 o 40 min aproximadamente. Durante este tiempo se puede cerrar la parte infe-

rior de la manga de irrigación, de manera que permita cierta movilidad de la persona.

▶ Cuando la descarga fecal es evidente se coloca la parte inferior de la manga en el inodoro para el vaciado completo. Una vez finalizada la descarga, se puede retirar la manga del abdomen y desecharla.

▶ Realizar nuevamente la higiene del estoma y la zona periestomal y colocar el nuevo dispositivo (bolsa u obturador).

▶ Los accesorios que se utilicen deben limpiarse con agua y jabón para la siguiente irrigación (Ver Imagen 17).

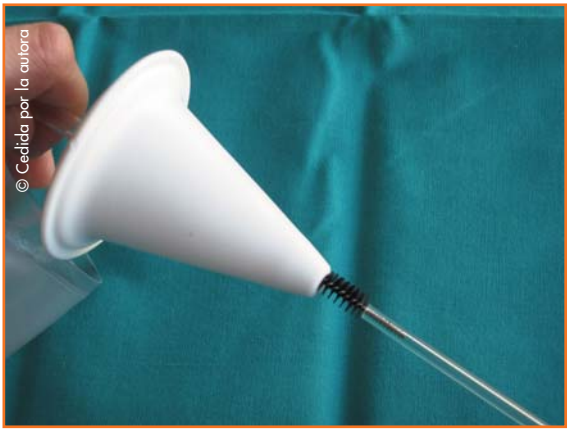


Imagen 17. Limpiar el cono

Pueden aparecer dolores cólicos durante la irrigación. Si son importantes, hay que detener la entrada de agua algunos segundos y hacer algunas inspiraciones profundas y pausadas a modo de relajación. Se comprobará que la temperatura del agua no esté demasiado fría, ya que esto puede provocar dolor cólico. Se recomienda ejercer sobre el abdomen suaves masajes y comenzar de nuevo lentamente la introducción del agua.

En ocasiones, al introducir el cono por el estoma puede que el extremo quede muy cerca de la pared intestinal y no permita la entrada fluida

del agua. En este caso se deberá retirar o cambiar de dirección el cono, de manera que no quede frenada la entrada de agua.

Generalmente la irrigación se hace cada 24 h (y a ser posible a la misma hora) los primeros cuatro o cinco días. A partir de ese momento puede empezar a efectuarse cada 48 h y comprobar si es eficaz.

En caso de diarrea no es aconsejable llevar a cabo la irrigación, por lo que se detendrá hasta determinar la causa que la ha provocado. Es importante recordar las recomendaciones alimenticias para estas situaciones. Si incluso con la dieta no se controla la deposición diarreica, se deberá consultar con el médico. Durante el episodio de diarrea se colocará un dispositivo recolector normal.

Si por cualquier causa el paciente precisa detener la irrigación (viaje, tratamiento, etc.), hay que recordarle que es posible que al iniciarla de nuevo el intestino necesite volver a habituarse.

Para favorecer la evacuación con la irrigación es necesario:

- Ingerir alguna bebida caliente antes de iniciar la irrigación, puesto que esto provoca mayor movilidad del intestino y en consecuencia hará más efectiva la evacuación.
- Procurar moverse entre la primera descarga y la salida definitiva de las heces.
- Realizar masajes abdominales en el sentido del intestino.
- Mantener una posición cómoda y relajada, evitando incorporarse hacia delante.
- Efectuar inspiraciones profundas hinchando el vientre después de la introducción del agua.

Irrigación para la preparación del colon

En el colon hay un mecanismo de defensa que impide el paso de organismos a las áreas estériles intraabdominales; esta barrera es la llamada

mucosa intestinal. Cuando se produce una alteración en esta barrera existe una predisposición a la infección intestinal.

Una adecuada preparación del intestino es fundamental para prevenir dichas complicaciones. La preparación del colon persigue un triple objetivo:

- Limpiar el colon.
- Disminuir la flora rectal.
- Disminuir el número de complicaciones sépticas en el postoperatorio.

La preparación del colon en una persona portadora de un estoma suele solicitarse para:

- Cirugía:
  - Cierre de un estoma (colostomía en cañón de escopeta).
  - II tiempo IQ, reconstrucción de Hartmann.

- Pruebas exploratorias endoscópicas o con contraste baritado.

Para realizar una buena preparación es importante:

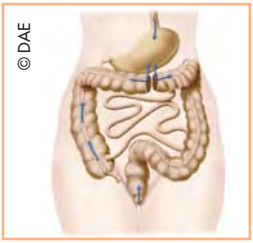
- Saber lo que se va a hacer (cirugía, pruebas endoscópicas, etc.) y averiguar en cada caso el motivo de la solicitud para conocer la porción de intestino que hay que preparar.
- Conocer el tipo de estoma para saber el tramo de intestino que se tiene que preparar (Ver Tabla 1):
  - Colostomía en cañón de escopeta: tramo distal y tramo proximal.
  - Colostomía Devine: tramo distal y tramo proximal.
  - Colostomía terminal:
    - Tipo Milles: tramo proximal.
    - Tipo Hartmann: tramo proximal y muñón rectal.

- Es aconsejable que tres días antes de la exploración/intervención se haga una dieta sin residuos para reducir al máximo el volumen y el peso del bolo fecal.

Tabla 1. Tramos a limpiar en distintos tipos de ostomías

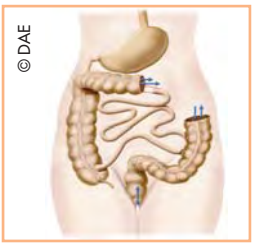
CAÑON EN ESCOPETA

- Vía de entrada: oral (solución evacuante) con salida por el estoma (boca proximal)
- Vía de entrada: estoma distal (irrigación) con salida por el estoma distal y el recto
- Vía de entrada: recto (irrigación), con salida por el recto y por el estoma distal
- Vía de entrada: estoma proximal (irrigación) con salida por el mismo estoma



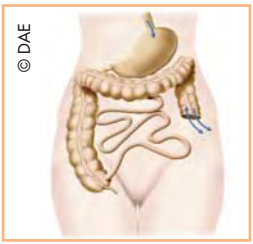
DEVINE

- Vía de entrada: oral (solución evacuante) con salida por el estoma (boca proximal)
- Vía de entrada: estoma distal (irrigación) con salida por el estoma distal y el recto
- Vía de entrada: recto (irrigación) con salida por el recto y por el estoma distal
- Vía de entrada: estoma proximal (irrigación) con salida por el mismo estoma



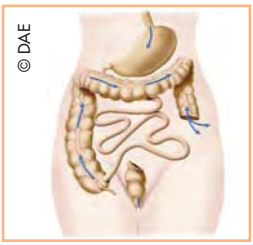
MILLES

- Vía de entrada: oral (solución evacuante) con salida por el estoma
- Vía de entrada: estoma (irrigación) con salida por el mismo estoma
- No existe tramo distal



HARTMANN

- Vía de entrada: oral (solución evacuante) con salida por el estoma
- Vía de entrada: estoma (irrigación) con salida por el mismo estoma
- Tramo distal: enema de limpieza por el recto



Para la preparación del colon existen distintos métodos: purgantes, enemas y dietas. Según el protocolo y el centro, el día anterior a la exploración/intervención debe tomarse la solución oral evacuante. En la actualidad, las soluciones más habituales utilizadas son la solución evacuante Bohm® y la Fosfosoda®. Puede ingerirse la cantidad de líquidos que se desee.

No siempre es preciso administrar enemas de limpieza a través del estoma o recto: dependerá del resultado de la ingesta de la solución oral evacuante y del tramo a limpiar. Si es necesario se administrará una irrigación para completar la preparación:

- Se utilizará el material adecuado.
- Se introducirá el agua de la irrigación por el estoma, dejándola entrar con suavidad para esperar la descarga posterior.
- Se empleará el dispositivo adecuado para la recogida de las heces.

Educación para la salud al paciente ostomizado

Pasados cuatro o cinco días de la intervención quirúrgica debe valorarse la posibilidad de iniciar la educación para el cuidado de la ostomía. Es preciso reforzar la información que se ofreció al paciente en el preoperatorio. La educación va dirigida al propio ostomizado y, en la medida que él lo permita, a su familia. Tiene que ser lo más clara posible, de manera que pueda alcanzar la mayor autonomía posible, en sus cuidados: la higiene, la elección del dispositivo, los hábitos alimentarios, el vestuario, la vida social y laboral y el regreso a sus actividades cotidianas.

El objetivo es favorecer la aceptación de su estoma y promover la autonomía en su entorno familiar y social. Habrá que tener en cuenta:

- Visualización del estoma: es importante el primer contacto visual con el estoma para realizar los cuidados.

- Aprendizaje progresivo de la higiene del estoma:
  - Retirada del dispositivo: explicar al paciente que debe retirar el dispositivo desde arriba hacia abajo, sujetando la piel con la otra mano para evitar estirarla (Ver Imágenes 18A, 18B, 18C, 18D y 18E). Antes de retirar la bolsa hay que vaciarla en el inodoro, si la deposición es líquida, o directamente en la misma bolsa, si la deposición es compacta, y la bolsa/placa se eliminan directamente en la basura envueltas en papel de periódico o bien en una bolsa de plástico. Se recomienda vaciar la bolsa varias veces durante el día cuando se encuentre llena en su tercera parte.
  - Limpieza del estoma y zona periestomal: enseñar a realizar la higiene del estoma y de la piel periestomal en cada cambio de dispositivo (Ver Imagen 19); utilizar una esponja suave, jabón neutro y agua (Ver Imagen 20), limpiar la piel con movimientos circulares desde dentro hacia fuera (Ver Imagen 21) y secar la zona suavemente con pañuelos de papel sin frotar, pero asegurándose de que quede completamente seca, al tiempo que se observa el estado de la piel.
  - Medición del diámetro del estoma: antes de aplicar el siguiente dispositivo hay que saber con exactitud la medida del estoma para poder ajustar el adhesivo lo máximo posible y así prevenir irritaciones cutáneas (Ver Imagen 22).

Imagen 18A. Retirar el dispositivo de arriba hacia abajo

Imagen 18B. Doblar sobre el mismo adhesivo

Imagen 18C. Eliminar el dispositivo usado

Imagen 18D. Eliminar el dispositivo usado

Imagen 18E. Desechar en la basura el dispositivo usado

Imagen 19. Material necesario para el cambio de dispositivo

Imagen 20. Material necesario para la higiene del estoma

Imagen 21. Limpieza del estoma y de la zona perineal

Imagen 22. Medición del estoma

▸▸ Elección y colocación del nuevo dispositivo (Ver Imágenes 23A y 23B): mostrar cómo se pone el nuevo dispositivo (Ver Imágenes 24A y 24B). Como se ha mencionado, estos pueden ser de una o dos piezas. En las colostomías es fácil que se opte por utilizar un dispositivo de una pieza si la piel periestomal está en buenas

Imagen 23A. Material para ileostomía. Bolsas abiertas

Imagen 23B. Material para colostomía. Bolsas cerradas

Imágenes 24A y 24B. Colocación de un dispositivo de una pieza

condiciones y las características del paciente lo permiten. En caso contrario se empleará un dispositivo de dos piezas. En las ileostomías es habitual usar directamente un dispositivo de dos piezas (doble sistema), por lo que se enseñará a ajustar perfectamente el disco a la piel y a continuación cómo se adapta la bolsa al dispositivo. Se informará al paciente de que, además de la gran gama de dispositivos, en caso de fugas, irritaciones o cualquier incidencia, existen distintos accesorios y productos protectores (Ver Imagen 25) que pueden favorecer el cuidado propio del estoma o la piel periestomal como cremas protectoras, cinturones, potenciadores del adhesivo, discos convexos (Ver Imagen 26), etc.

▶ Alimentación: no es preciso que la persona ostomizada haga un régimen alimentario estricto si con anterioridad a la intervención

Imagen 25. Material accesorio para el cuidado del estoma

Imagen 26. Discos convexos

quirúrgica no lo seguía. Seguirá la alimentación prescrita por el cirujano durante el postoperatorio, pero posteriormente podrá ir incorporando nuevos alimentos según la tolerancia. Existen una serie de recomendaciones:

- Comer a horas regulares.
- Masticar bien los alimentos.
- Seguir una dieta equilibrada.
- Mantener una ingesta hídrica adecuada (1,5-2 l), especialmente las personas portadoras de una ileostomía y más en periodos de verano por el mayor riesgo de deshidratación.
- Ir introduciendo progresivamente nuevos alimentos en la alimentación diaria para poder comprobar la tolerancia.
- Se deben incorporar los derivados lácteos con cierta prudencia y siempre que las deposiciones sean lo más compactas posibles. En caso de diarrea se eliminarán de la dieta.
- Es más aconsejable que las personas portadoras de una ileostomía sigan una dieta astringente, sin llegar a ser muy estricta, pero siempre teniendo como referencia la tolerancia y la apetencia.
- Hay alimentos, como son la cebolla, los ajos, los espárragos, las coles y las bebidas gaseosas, que aumentan la formación de gases y con ello el olor de la deposición. No se pretende que los eliminen de sus dietas, pero sí que sepan reconocerlos para ingerirlos con mayor precaución.

- Por el contrario, existen algunos alimentos que ayudan a disminuir el olor de las heces, como son el yogur, la mantequilla, el perejil, etc.

- Actividad laboral: una vez que se ha superado el periodo de convalecencia es interesante que pueda incorporarse a su actividad laboral en la medida que su salud se lo permita.
- Actividad social, viajes, deporte y ocio: la persona portadora de una ostomía que se siente recuperada no tiene por qué limitar los viajes, pero es preciso que conozca unas recomendaciones básicas y que siempre lleve consigo el material necesario para el cuidado de dicha ostomía. Dependiendo de las zonas donde se desplace se aconseja tener cuidado con el agua. Se evitarán las actividades que comprometan el estoma, aunque por ejemplo se puede seguir con el deporte que se realizara antes de la intervención, siempre y cuando éste no requiera un gran esfuerzo abdominal.

El alta hospitalaria

La preparación del paciente para el alta empieza desde el mismo momento del ingreso. La entrega de la guía sobre cuidados de la ostomía puede ser de mucha utilidad para el portador del estoma, puesto que existen dudas y temores a los que se debe enfrentar una vez sale del hospital. Un seguimiento por parte del estomaterapeuta o del personal de enfermería en el centro de salud le permitirá una continuidad permanente de sus cuidados, ayudándole a conseguir su completa autonomía.

Realizar una buena valoración de forma individualizada permitirá poder planificar el alta. El objetivo va encaminado a:

- Comprobar si hay limitaciones físicas que puedan dificultar la realización de los autocuidados.
- Detectar si existe la necesidad de continuidad de la asistencia por parte de centros de cuidados asistidos.
- Reconocer aquellos problemas potenciales o reales para poder preverlos.

▶ Asegurarse de que se puede contar con personas de referencia (familiares, cuidadores) que ayuden a proporcionar los cuidados básicos.

Antes de que el paciente abandone el hospital es preciso comprobar que:

▶ Realiza correctamente la higiene del estoma y la piel periestomal.
▶ Hace el cambio de dispositivo sin gran dificultad.
▶ Sabe modificar sus hábitos frente a los posibles cambios de su ostomía y sus deposiciones.

Aspectos recomendables para comentar en el momento del alta son:

▶ Aconsejar cortar el pelo alrededor del estoma con tijeras, nunca con maquinilla, para facilitar la adherencia del dispositivo.
▶ No se deben emplear los aceites o cremas hidratantes en la zona del estoma, ya que pueden dificultar la adherencia del dispositivo.
▶ Explicar que el diámetro del estoma en los primeros meses después de la intervención se reduce, por lo que es aconsejable medir siempre el estoma antes de colocar el siguiente dispositivo.
▶ Es importante informar al portador de una ostomía de que tiene que realizar un tacto con el dedo meñique o índice a través del estoma cada dos o tres semanas para mantener el buen caudal del estoma (Ver Imagen 27).
▶ Advertir sobre los alimentos que dan un olor característico a las heces (u olor más intenso y desagradable), como los espárragos, los ajos, las cebollas, algunos pescados, etc.

Imagen 27. Tacto por el estoma

- Recomendar evitar el sobrepeso para que no se dificulte la colocación del dispositivo.
- El ejercicio físico es beneficioso para la salud, pero hay que evitar algunos deportes como el kárate o el boxeo por el riesgo de dañar el estoma.
- Cuando el paciente se duche puede hacerlo con o sin bolsa, pero siempre que se bañe en el mar o la piscina utilizará la bolsa.
- Evitar las prendas ajustadas.
- Abordar el tema de la sexualidad y recomendar una consulta con el cirujano, el urólogo o el ginecólogo en caso de problemas.
- Es esencial dar las recomendaciones necesarias para poder seguir una vida normal (trabajo, ocio, viajes, etc.) recalcando la importancia de llevar, siempre que salga de casa, el material preciso para cambiarse en caso de fugas u otras incidencias.
- Exponer de manera muy sencilla aquellas complicaciones más habituales del estoma y de la zona periestomal.
- Explicarle que frente a cualquier cambio repentino en el tamaño, color o aspecto del estoma, olor, aparición de problemas en la piel o en el propio estoma, solicite una consulta con el médico.

El paciente deberá tener en cuenta lo que ha aprendido en el hospital y conocer el manejo de los dispositivos empleados, para lo cual puede ser conveniente proporcionarle el material necesario para los primeros días.

Si en el centro hospitalario se realiza un informe sobre el seguimiento del estoma (o informe de alta de la enfermera estomaterapeuta), éste tendrá que incluir:

- Tipo de estoma y dispositivo recomendado.
- Referencia y código nacional del producto, así como el laboratorio.
- Referencia de accesorios que pueden serle de utilidad para los cuidados.
- Cambios que se han de llevar a cabo.
- Verificar la manera correcta de la colocación del dispositivo.
- Control del estado de la piel.
- Recomendaciones sobre dietas.

- Programar el seguimiento.
- Teléfonos de contacto, bien de la consulta de estomaterapia o de la unidad de cirugía, para posibles dudas o consultas.

Ruidos y gases

La salida de gas por el estoma es normal, con mayor frecuencia las primeras semanas y meses tras la intervención quirúrgica. Unos determinados hábitos alimenticios pueden ayudar a regular la producción de los mismos, como masticar bien los alimentos y evitar las bebidas gaseosas. También resulta beneficioso ingerir con cierta prudencia alimentos como cebollas, judías secas, col o champiñones, entre otros.

Es fácil que en poco tiempo el propio ostomizado reconozca personalmente aquellos alimentos que le produzcan mayor cantidad de gases.

El ruido de la salida del gas a través del estoma puede amortiguarse colocando la mano con suavidad encima del estoma e inclinándose un poco hacia delante.

Olor

El tramo de intestino que particularmente provoca mayor olor en la deposición es el tramo del colon transverso. El olor de las heces en las ileostomías generalmente es muy distinto.

Consejos prácticos para el cuidado de la ostomía

Higiene del estoma

Debe realizarse con una esponja suave, agua tibia y jabón neutro, sin friccionar. Es preferible secar la piel con pañuelos de papel, ya que absorben más la humedad. Siempre que se pueda, antes de colocar el adhesivo, es conveniente que se deje la piel unos minutos al aire para facilitar su oxigenación.

El paciente puede bañarse o ducharse con la bolsa puesta o quitada. No es recomendable utilizar aceites o cremas de baño porque dificultan la adherencia de los dispositivos.

En algunas ocasiones, al llevar a cabo la higiene del estoma es posible que aparezca un escaso sangrado. Esto se considera normal, puesto que el estoma está muy vascularizado. Si el sangrado fuera frecuente se tiene que consultar con el especialista.

El dispositivo ha de desecharse envuelto en papel fuerte y dentro de una bolsa de plástico.

Cambio del dispositivo

Las bolsas se cambiarán o vaciarán cuando tengan llenos dos tercios de su capacidad. El dispositivo se tiene que despegar con suavidad, de arriba hacia abajo, siempre protegiendo la piel alrededor del estoma. Nunca se arrancará.

Para colocar el dispositivo correctamente debe ajustarse el borde inferior del diámetro del disco o de la bolsa al estoma. La frecuencia del cambio dependerá del tipo de ostomía. No es recomendable que los cambios se lleven a cabo después de las comidas porque pueden aparecer más descargas que los dificulten.

Características de los dispositivos

Existen varias clases de dispositivos:

- Cerrados con filtro.
- Abiertos con filtro.
- Sistemas de una pieza.
- Sistemas de dos piezas.
- Bolsas de urostomía con válvula antirreflujo.

La elección del dispositivo dependerá del tipo de ostomía y de las características de la piel.

En la Tabla 2 se exponen las principales características de los dispositivos que existen en el mercado y las recomendaciones para cada tipo de ostomía en las distintas fases del postoperatorio.

Tabla 2. Características de los dispositivos

	COLOSTOMÍA	ILEOSTOMÍA	UROSTOMÍA
Tipo de bolsa	Bolsa cerrada	Bolsa abierta	Bolsa antirreflujo con válvula de vaciado
Una pieza	▶ Recortable ▶ Prerrecortada ▶ Transparente ▶ Opaca ▶ Distintas medidas ▶ Con filtro ▶ Placa plana/convexa	▶ Recortable ▶ Prerrecortada ▶ Transparente ▶ Opaca ▶ Distintas medidas ▶ Con filtro ▶ Placa plana/convexa	▶ Recortable ▶ Prerrecortada ▶ Transparente ▶ Opaca ▶ Distintas medidas ▶ Sin filtro ▶ Placa plana/convexa
Dos piezas	▶ Placa plana/convexa ▶ Distintos diámetros placa base ▶ Bolsa opaca ▶ Bolsa transparente ▶ Con filtro	▶ Placa plana/convexa ▶ Distintos diámetros placa base ▶ Bolsa opaca ▶ Bolsa transparente ▶ Con filtro	▶ Placa plana/convexa ▶ Distintos diámetros placa base ▶ Bolsa opaca ▶ Bolsa transparente ▶ Sin filtro
Preoperatorio inmediato	▶ Dos piezas ▶ Transparente ▶ Abierta	▶ Dos piezas ▶ Transparente ▶ Abierta	▶ Dos piezas ▶ Transparente ▶ Antirreflujo con válvula de vaciado
Postoperatorio tardío	▶ Bolsa cerrada ▶ Con filtro A elección de la persona ostomizada y características del estoma: ▶ Una o dos piezas ▶ Bolsa opaca o transparente ▶ Recortada/prerrecortada	▶ Bolsa abierta ▶ Con filtro A elección de la persona ostomizada y características del estoma: ▶ Una o dos piezas ▶ Bolsa opaca o transparente ▶ Recortada/prerrecortada	▶ Bolsa antirreflujo con válvula de vaciado A elección de la persona ostomizada y características del estoma: ▶ Una o dos piezas ▶ Bolsa opaca o transparente ▶ Recortada/prerrecortada

Consejos dietéticos

Se puede continuar con la dieta habitual. El hecho de tener un estoma no implica que se deba llevar ninguna dieta específica si antes de la intervención no se hacía, aunque es recomendable evitar bebidas y alimentos que aumenten la producción de gases, como las cebollas, el repollo, los guisantes, las legumbres y las bebidas gaseosas.

Recomendaciones

Es necesario que el paciente lleve siempre consigo un dispositivo y el material necesario para realizar la higiene por si tuviera que cambiarse fuera del domicilio.

Asimismo, tendrá que conocer el diámetro de su estoma, el dispositivo y el nombre del protector cutáneo en caso de utilizarse.

Bibliografía

▶ Arias Álvarez ME, Durán Ventura MC, Fernández García MA, Fuertes Ran C, Ibarzo Monreal A, Mateos Frade L et al. Descubre una nueva forma de vivir, una ayuda para el cuidado de la persona ostomizada. 2ª ed. Barcelona: Hollister; 2005.

▶ Bell C, Asolati M, Hamilton E. A comparison of complications associated with colostomy reversal versus ileostomy reversal. Am J Surg 2005; 190(5):717-720.

▶ Bullard KM. Colon, recto y ano. En: Brunicardi F. Schwartz. Principios de cirugía. 8ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2006. p. 1072-73.

▶ Carabias Maza R. Enseñando a cuidar. Madrid: Hollister Ibérica; 2000.

▶ Cola Palao A. Recuerdo morfofisiológico del sistema digestivo. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1480-95.

▶ Coloplast Productos Médicos S.A. Guía de cuidados de enfermería en pacientes ostomizados. Madrid: Laboratorios Coloplast; 1997.

▶ Gordon M. Manual de diagnósticos enfermeros. 10ª ed. Madrid: Elsevier; 2003.

▶ Grupo Estomaterapia. Estomas. Madrid: Ergon; 2003.

▶ Guillamont Lloveras A, Jerez Hernández JM. Enfermería quirúrgica: planes de cuidados (cirugía abdominal). Barcelona: Springer-Verlag Ibérica; 1999.

▶ López González A, Guisado Barrilao R. Enfermedades de recto y ano. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1650-61.

▶ Martí Ragué J, Tejido Valentí M. Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. Barcelona: Doyma; 1999.

▶ Platell C, Barwood N, Makin G. Clinical utility of a de-functioning loop ileostomy. ANZ J Surg 2005; 75(3):147-151.

▶ Proyecto NIPE. Patrones funcionales M. Gordon. [En línea] [fecha de acceso: 19 de marzo de 2009]. URL disponible en: http://www.nipe.enfermundi.com/futuretense_cs/ccurl/NIPE/pdf/patrones_funcionales_mgordon.pdf

12 recuerdo

de la anatomía y la fisiología de la eliminación urinaria

Introducción

Las urostomías consisten en una alteración quirúrgica de la habitual anatomía y fisiología urinarias. Conviene, antes del estudio de cuál será el funcionamiento final de tales estomas, conocer todo el proceso relacionado con la orina y cuáles son las estructuras y procesos que intervienen en ello, así como otras funciones que pudieran verse implicadas.

Las estructuras responsables de la formación, conducción, almacenamiento y excreción de la orina forman conjuntamente el aparato urinario. Éste está constituido por dos riñones (formación de la orina), dos uréteres (conducción), la vejiga urinaria (almacenamiento) y la uretra (excreción urinaria).

Funcionalmente, el aparato urinario constituye uno de los sistemas orgánicos excretorios o eliminatorios, junto a los pulmones, el tramo final del intestino grueso y la piel. Aun así, la función principal de este aparato es contribuir al mantenimiento de la homeostasis mediante la regulación del volumen, la composición y la presión de la sangre. Dicha función es realizada por medio de procesos de reabsorción de líquidos, electrolitos y sustancias necesarias, así como de eliminación de agua, iones y sustancias nocivas para el organismo.

Riñones

Es un órgano par, formado por dos elementos simétricos con forma de habichuela o judía, de color marrón rojizo y localizados por encima de la cintura entre la cara posterior del peritoneo y la pared abdominal

posterior. En relación con la columna vertebral, los riñones se sitúan en una especie de canal dispuesto lateralmente a nivel de la duodécima vértebra torácica o dorsal y la tercera vértebra lumbar. El riñón derecho se encuentra ligeramente más bajo que el izquierdo debido a la localización infradiafragmática derecha del hígado, que es un órgano voluminoso (Ver Imagen 1).

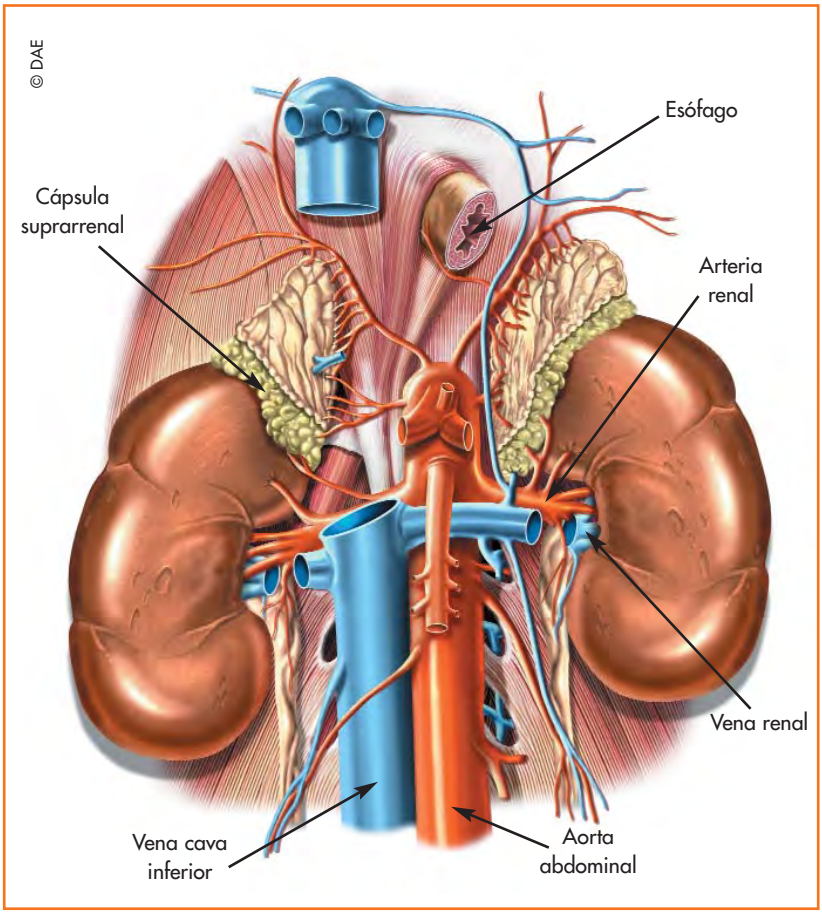


Imagen 1. Situación anatómica de los riñones

Cada riñón está envuelto en tres capas de tejido conectivo: la capa interna recibe el nombre de cápsula renal, la capa media es la capa adiposa y la más externa es la fascia renal.

En el borde interno o medial, cóncavo, el riñón presenta una escotadura, denominada hilio renal, a través de la cual sale y se origina el uréter. También es el lugar de entrada y salida de vasos sanguíneos, vasos linfáticos y nervios. El hilio renal se localiza a la altura de la primera vértebra lumbar.

Hacia dentro, en íntimo contacto con la cápsula fibrosa, se encuentra la corteza renal. Parte de ella, las columnas renales o de Bertin, se introduce en la parte interna del riñón o médula quedando esta región interna segmentada entre 12 y 18 estructuras que reciben el nombre de pirámides renales de Malpighi. En el extremo o vértice de la pirámide, dirigido hacia la zona interna, se abre la papila renal, que se encuentra cubierta por el cáliz menor; varios cálices menores se agrupan para formar el cáliz mayor. La convergencia de los cálices mayores forma la pelvis renal, la cual va estrechándose gradualmente para dar origen al uréter (Ver Imagen 2).

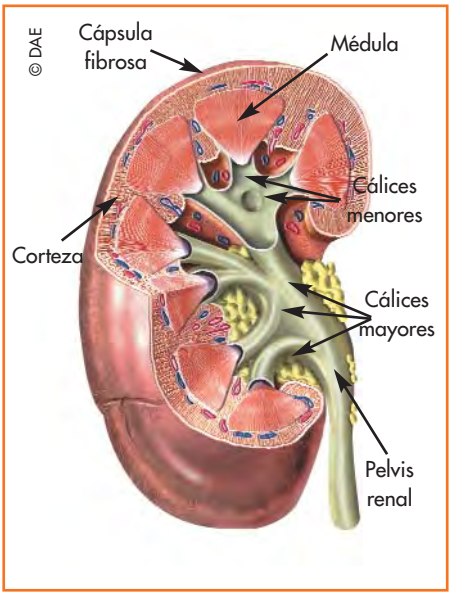


Imagen 2. Riñón seccionado en varios planos

El riñón recibe sangre a través de la arteria renal, rama de la aorta abdominal, y en sus divisiones da lugar a las arterias segmentarias que van a irrigar

todas las áreas del parénquima renal. Las venas renales se disponen en paralelo a las arterias y drenan su contenido a la vena cava inferior. Los linfáticos van a drenar al grupo de ganglios linfáticos aórticos. La inervación, principalmente del sistema vascular, procede de los nervios esplácnicos menores.

Microscópicamente, tanto la corteza renal como la médula están formadas por unidades funcionales que reciben el nombre de nefronas. Cada riñón contiene de 1 a 1,5 millones de nefronas y cada una de ellas funciona como una unidad independiente.

En cada nefrona se distinguen dos componentes principales: un sistema vascular y un sistema tubular. El primero está formado por una arteriola aferente, rama terminal de las arterias segmentarias, que se continúa con el glomérulo formado por asas capilares especializadas (Ver Imagen 3).

La sangre sale del glomérulo por medio de la arteriola eferente y de ahí pasa a los capilares peritubulares.

El sistema tubular comienza en la cápsula de Bowman, envoltura endotelial en forma de saco que rodea el glomérulo. Ambas estructuras, cápsula y glomérulo, forman el corpúsculo renal (Ver Imagen 4). La cápsula se va estrechando para dar origen al túbulo contorneado proximal, estructura que presenta numerosas torce-

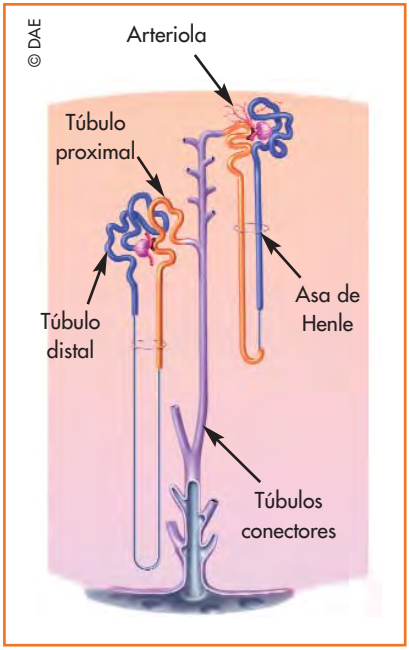


Imagen 3. Nefrona

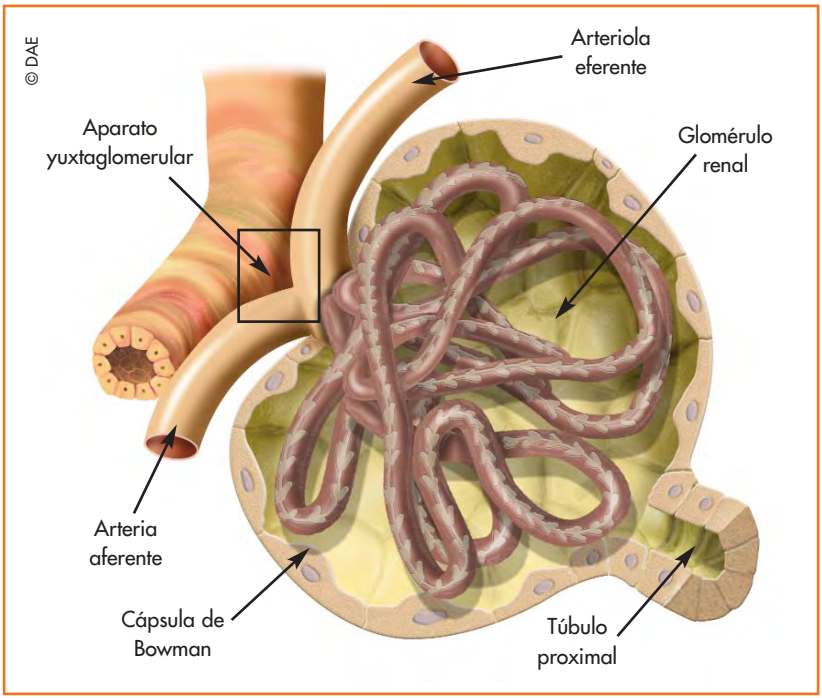


Imagen 4. Corpúsculo renal

duras hasta enderezarse en la porción descendente del asa de Henle, que se dirige hacia el área medular donde, por medio de una curva cerrada, vuelve a dirigirse hacia la corteza a través de la porción ascendente del asa de Henle. Esta porción se continúa con el túbulo contorneado distal que, junto a otros muchos, drena su contenido a uno de los múltiples túbulos colectores existentes en el parénquima renal. Los túbulos colectores pasan a través de la papila renal para verter la orina formada en el cáliz menor que rodea al cáliz.

En las arteriolas aferente y eferente y en el túbulo distal se encuentran unas células especializadas agrupadas que forman el aparato yuxtaglomerular. Las que se encuentran en las arteriolas se denominan células

yuxtaglomerulares y sintetizan y secretan renina, hormona implicada en la regulación de la presión arterial, del flujo sanguíneo y de la filtración glomerular. Las células del túbulo distal, en contacto con las anteriores, reciben el nombre de mácula densa y son sensibles a los cambios de presión y volumen.

Función renal

Las funciones que realiza el riñón son de vital importancia para la regulación del volumen sanguíneo, de la concentración de los electrolitos, del equilibrio ácido-base y para la extracción de la urea y el amonio, productos resultantes de la degradación de las proteínas. Entre los principales mecanismos fisiológicos desarrollados destacan los procesos de filtración glomerular, reabsorción tubular y secreción tubular.

Filtración glomerular

Es el proceso inicial en la formación de la orina. La sangre que llega al glomérulo procedente de la arteriola aferente sufre un filtrado de agua, electrolitos, creatinina, urea y glucosa, por la diferencia de presiones entre el interior de los capilares glomerulares y el interior de la cápsula de Bowman. En el contenido filtrado en la cápsula no aparecen eritrocitos ni proteínas de alto peso molecular, como la albúmina.

Dada la gran capacidad que posee el riñón para regular el flujo sanguíneo y la presión arterial en el corpúsculo renal, la filtración glomerular se mantiene relativamente constante. El volumen de filtración en ambos riñones es de 180 litros al día, aproximadamente.

Reabsorción tubular

Conforme va avanzando el filtrado en el sistema de túbulos se va produciendo la reabsorción de agua, electrolitos, glucosa y aminoácidos. Gracias a ello se va restableciendo la composición normal de la sangre en los vasos peritubulares.

La reabsorción se efectúa principalmente en los túbulos contorneados proximales. Así, el 65% del agua es reabsorbida por osmosis y también el 75% del bicarbonato. La reabsorción de electrolitos se realiza de una forma variable dependiendo del estado orgánico general, la glucosa es reabsorbida en su totalidad y la creatinina y gran parte del nitrógeno de la urea son vertidos al túbulo colector para ser eliminados en la orina.

Secreción tubular

Durante este proceso las moléculas pasan de los capilares peritubulares al sistema tubular. Sustancias como el sodio, los hidrogeniones, el amonio, los uratos, la urea y la mayoría de los fármacos son vertidas al interior de los túbulos para ser eliminados.

La hormona ADH actúa cuando disminuye la presión arterial y produce una reabsorción de agua en el túbulo contorneado distal y los túbulos colectores. Al mismo nivel tiene lugar la acción de la aldosterona favoreciendo la reabsorción de sodio.

Orina: características y composición

El líquido formado en las nefronas y vertido en los cálices renales forma la orina. Con una producción aproximada de 1,5 litros al día, presenta un color amarillo pajizo y un olor ligeramente amoniacal. La densidad oscila entre 1.010 y 1.030 y el pH varía de 4,7 a 8.

En sus componentes se encuentran desechos del metabolismo proteico (urea, ácido úrico, amonio, etc.), electrolitos (Na^+, Cl^-, Na, CO_3H), pigmento (bilis), hormonas y restos celulares. No contiene hematíes ni glucosa.

Funciones hormonales

Los riñones producen hormonas que intervienen activamente en el mantenimiento del equilibrio interno. Estas hormonas son la eritropoyetina, la renina, la vitamina D_3 y las prostaglandinas.

Uréteres

Son dos conductos que, emergiendo de ambas pelvis renales, descienden apoyados en el músculo psoas por el retroperitoneo, hasta alcanzar la cara posterior de la vejiga urinaria y atravesar su pared a través del orificio ureterovesical o ureteral, de carácter valvular, para impedir el reflujo de orina desde la vejiga urinaria. Tiene una longitud media de 30 cm y de 8 a 10 mm de grosor. En su descenso, los uréteres cruzan los vasos ilíacos por delante.

La pared ureteral está formada por tres capas: la capa interna, constituida por una mucosa rica en terminaciones nerviosas libres; una capa media gruesa (con abundantes fibras musculares lisas longitudinales y circulares) y una capa externa fibrosa.

Los uréteres conducen la orina formada en las nefronas y recogida en los cálices y la pelvis renal y la hace avanzar hacia la vejiga urinaria por medio de movimientos peristálticos originados en su capa muscular, atravesando la válvula ureteral, hasta que deposita la orina en la vejiga urinaria.

Vejiga urinaria

Es un órgano impar, muscular y hueco situado en la pelvis, por detrás de la sínfisis púbica y por delante del recto en el hombre y del útero y el recto en la mujer.

En este órgano urinario se distingue una parte redondeada, o fondo vesical, y el cuello vesical. En el fondo destaca la presencia del músculo detrusor o pubovesical. En la parte inferior al músculo y en la cara posterior de la vejiga, la mucosa no presenta rugosidades: es el trígono vesical. Con forma triangular, el trígono presenta en sus dos vértices superiores los orificios de entrada de los uréteres y en su vértice inferior se continúa en el cuello vesical con la entrada en la uretra.

En la vejiga se localiza el esfínter uretral interno formado por fibras musculares lisas circulares del cuello vesical que rodea a la uretra. El esfínter uretral externo está constituido por fibras estriadas esqueléticas de control voluntario. En el hombre se localiza en la base de la próstata y en la mujer en la base del cuello vesical.

Uretra

Conducto que comunica la vejiga urinaria con el exterior. En la mujer se sitúa por delante de la vagina, siendo su longitud de 3-4 cm. En el hombre presenta una longitud en torno a los 20 cm, ya que en su recorrido hacia el exterior atraviesa la glándula prostática y el pene.

Se distinguen tres partes:

- Porción prostática: de unos 2,5 cm, en la que la uretra atraviesa verticalmente la próstata y se encuentra en contacto con los conductos prostáticos y eyaculadores.
- Porción membranosa: de 1,5 cm, rodeada por el músculo transverso profundo del perineo, que actúa como esfínter externo voluntario.
- Porción esponjosa o cavernosa: es la más larga, 12-16 cm, y comienza por debajo del músculo transverso donde presenta una dilatación en la que se abren las glándulas bulbouretrales o de Cowper y a continuación va por el interior del cuerpo esponjoso del pene y se abre al exterior por medio del meato urinario u orificio externo de la uretra.

Micción

Es el acto mediante el que se expulsa al exterior la orina contenida en la vejiga urinaria. Es un reflejo involuntario en las primeras etapas infantiles, siendo posteriormente un acto reflejo y voluntario gracias al control del esfínter uretral externo.

La vejiga urinaria tiene una capacidad de almacenamiento de unos 400 ml. Cuando se llena hasta una cantidad de 150 ml, la distensión de

la vejiga estimula las fibras simpáticas que envían impulsos nerviosos a la corteza cerebral por medio de los centros sacros y del centro vesical y mantiene relajado el músculo detrusor. Cuando el llenado vesical alcanza los 300 ml, aumenta la necesidad de eliminar el contenido vesical o micción. La respuesta de micción es trasladada por las fibras parasimpáticas que provocan la contracción del músculo detrusor, de la pared abdominal y del suelo de la pelvis, así como la relajación del esfínter uretral interno. La posterior estimulación de los nervios pudendos produce la relajación del esfínter uretral externo y con ello la expulsión de la orina al exterior a través del orificio uretral externo.

Bibliografía

- Cola Palao A, Moya Dos Santos R, Pérez Sedeño C. Recuerdo morfofisiológico y valoración del aparato urinario. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1764-75.

- Nguyen SH. Manual de anatomía y fisiología humana. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2007.

- Perlemuter L. Anatomo-fisiología. Barcelona: Masson; 1999.

- Salinas J, Virseda M (eds.). Cirugía funcional del tracto urinario inferior. Madrid: Editorial Siglo; 2003.

- Sanz JP, Bernuy C, Unda M (eds.). El intestino en urología. Madrid: Jarpyo; 1995.

13 enfermedades

susceptibles de derivación urinaria

Introducción

Desde la segunda mitad del siglo pasado el compromiso de los cirujanos urólogos con la preservación del tracto urinario ha estimulado el interés de estos en el desarrollo de técnicas reconstructivas quirúrgicas, orientando las estrategias hacia el empleo del intestino y reconociéndolo como el mejor sustituto para la vía urinaria.

Esto ha condicionado que sean múltiples las modificaciones en las técnicas quirúrgicas que han ido introduciendo sucesivamente los diversos autores, perdiendo muchas de ellas vigencia, pero estando otras de total actualidad pese a su utilización desde hace años.

La causa que con más frecuencia condiciona la necesidad de realizar una derivación urinaria es el cáncer vesical infiltrante. La opción más adecuada con criterios oncológicos curativos en el tratamiento de estos tumores es la cistectomía radical, que consiste en la exéresis de la vejiga y el bloque próstato-seminal en el hombre, y la vejiga, útero y anejos, así como la cara anterior vaginal en la mujer, y que comporta la necesidad de restablecer la continuidad urinaria.

Sería muy extenso describir detalladamente todas las enfermedades que precisan una derivación urinaria en el contexto de un manual de ostomías donde el mayor interés reside en conocer aquéllas que condicionan la presencia de un urostoma que precisará unos cuidados muy específicos que, con buen asesoramiento de un estomaterapeuta, están asegurados.

Estableciendo una distribución regional, y comentando de forma sencilla las enfermedades susceptibles de derivación urinaria, se pueden enunciar las siguientes patologías:

- **Riñón:** hidronefrosis, pionefrosis, etc., que pueden necesitar la presencia temporal de una nefrostomía hasta la resolución de la causa primaria del problema, que a su vez puede ser subsidiario de otro tipo de derivación (ureterostomía, enterocistoplastia, etc.).
- **Uréter:** casos de obstrucción ureteral por litiasis, tumores ureterales, radioterapia, fibrosis retroperitoneal, tumores retroperitoneales, etc., y en ocasiones a nivel vesical, como por tumores vesicales que afectan al trígono o a alguno de los meatos ureterales, cistopatías con afectación de la pared vesical y del trayecto intramural del uréter, etc.
- **Vejiga:** ya se ha comentado anteriormente que el cáncer vesical infiltrante precisa como tratamiento con fines curativos (con criterios oncológicos) la realización de una cistoprostatovesiculectomía radical, con la consiguiente necesidad de derivar la orina bien de forma directa, realizando una urostomía cutánea, o interponiendo un segmento intestinal entre los uréteres y el estoma (conductos o reservorios heterotópicos), o entre los uréteres y la uretra (sustitución vesical).
- **Uretra:** la causa más frecuente de uropatía obstructiva es la hiperplasia benigna de próstata, sin olvidar el cáncer de próstata y la estenosis uretral. En los casos en los que no sea posible instalar una sonda vesical será preciso realizar una derivación urinaria mediante una vesicostomía o talla vesical, generalmente percutánea, que puede ser temporal o definitiva según la resolución del problema.

Otras patologías a tener en cuenta son las cistopatías crónicas con alteraciones de la capacidad y la distensibilidad vesical, como la cistitis intersticial o las microvejigas tuberculosas, que pueden precisar desde una enterocistoplastia para su ampliación hasta una sustitución vesical.

Asimismo, merecen mención especial, al hablar de derivaciones urinarias, las disfunciones vesicouretrales neurológicas en los niños, sobre todo las mielodisplasias, de las que el 90% resultan de un mielomeningocele en su forma de aparición lumbosacra. Estos pacientes, con medidas de control y profilaxis de la infección urinaria, autosondajes y fármacos anticolinérgicos, controlan sus problemas miccionales, fundamentalmente la incontinencia y el reflujo vesicoureteral por la baja acomodación vesical y las altas presiones de llenado. No obstante, puede ser que en algún momento de la vida estas terapias no sean suficientes para garantizar la preservación de la función renal, evitando un deterioro de la misma, así como la mejora de la incontinencia, por lo que se puede plantear una enterocistoplastia o una sustitución vesical, incluso alguna actuación sobre la uretra que garantice un mayor grado de continencia.

Otro punto importante es el de las malformaciones vesicouretrales, sobre todo la extrofia vesical, asociada habitualmente a epispadias y afortunadamente poco frecuente, pero muy importante por su trascendencia. De forma sencilla se puede definir como la exteriorización vesical a través de la pared abdominal anterior apreciándose la pared posterior vesical con ambos meatos ureterales. Precisará una derivación urinaria o una reconstrucción o sustitución vesical.

Derivaciones urinarias y técnicas quirúrgicas

Una sencilla clasificación para facilitar su comprensión distribuiría las derivaciones urinarias en:

- Derivaciones urinarias heterotópicas no continentes:
  - Nefrostomía.
  - Ureterostomía cutánea.
  - Conducto ileal o ureteroileostomía cutánea.
  - Conducto colónico.

- Derivaciones urinarias heterotópicas continentes:
  - Ureterosigmoidostomía.

- Reservorios ileales: Kock.
- Reservorios ileocecales: Tscholl, Indiana y Heineke-Mickulicz.

- Derivaciones urinarias ortotópicas:
  - Modelos ileales: Camey, hemi-Kock, Studer, Hautmann y Padovana.
  - Modelos ileocecales: bolsa de Mainz, Le Bag e Indiana.
  - Modelos con colon derecho, sigmoides, con estómago.

Derivaciones urinarias heterotópicas

Conjunto de técnicas quirúrgicas mediante las cuales se hace salir la orina por un conducto diferente a la uretra (estomas en la piel, el recto, etc.).

Derivaciones urinarias heterotópicas no continentes

El sacrificio al que se somete al paciente por la ablación vesical o la pérdida de la función vesical como reservorio ha impulsado el desarrollo de métodos de derivación urinaria más fisiológicos (como las enterocistoplastias y los reservorios continentes). Sin embargo, las derivaciones urinarias no continentes siguen siendo técnicas frecuentemente utilizadas.

En éstas, la orina fluye libremente desde los riñones al exterior sin almacenarse en ningún espacio intermedio, por lo que requiere el empleo de una bolsa colectora externa.

La localización del estoma es uno de los aspectos más importantes, ya que de la correcta realización dependerá la aceptación por parte del paciente así como su calidad de vida y por supuesto la posibilidad de complicaciones como fugas de orina, maceraciones, sobreinfecciones, incrustaciones, etc. Se debe marcar previamente el punto donde se colocará el estoma evitando pliegues abdominales, relieves óseos, cicatrices, etc., instalándolo generalmente en la unión entre el tercio externo y los dos tercios internos de una línea dibujada entre la cresta ilíaca y el ombligo.

- **Nefrostomía percutánea:** consiste en la colocación, de forma percutánea y bajo control radiológico, de un catéter en la vía excretora renal desde la fosa lumbar. Generalmente son de uso temporal para casos de uropatía obstructiva, fugas de orina por fístulas, o apoyo a cirugía endourológica o litotricia extracorpórea. Producen una gran incomodidad y dependencia, precisando asistencia para su cuidado diario por el difícil acceso a su localización por el propio paciente. Para su recambio se necesita control urológico y debe realizarse en una sala de radiología con posibilidades de ecografía y fluoroscopia y con el manejo de guías/tutores.
- **Ureterostomía cutánea:** consiste en abocar los uréteres directamente a la piel sin interposición de ningún segmento intestinal. La ventaja indiscutible es que no hay que tocar el tubo digestivo y esto es recomendable en pacientes mayores y con mal estado general, ya que evita posibles complicaciones y mejora ostensiblemente el postoperatorio. El principal inconveniente es la necesidad de llevar sondas de ureterostomía para evitar estenosis de los estomas, pero que a su vez pueden provocar infecciones urinarias e incrustaciones.

Los uréteres se diseccionan en proporción al grado de libertad preciso para no dejar una ostomía a tensión, pero cuidando la vascularización y preservando el tejido periureteral. En su paso por la pared abdominal es importante evitar rotaciones o angulaciones. La ostomía se realiza evertiendo el uréter sobre la piel o sobre sí mismo (Ver Imagen 1), incluso haciendo una incisión sobre la porción distal del uréter dejándolo abierto en "V" (Ver Imagen 2). Se sutura con puntos simples, finos y de material reabsorbible. Lo ideal es abocar los dos uréteres a la piel en un único lugar, generalmente en un lateral, y preferiblemente en la fosa ilíaca derecha. Es preciso para esta técnica liberar suficientemente uno de los uréteres para que atraviese el retroperitoneo y alcance, sin tracción, el lugar seleccionado para la ostomía.

Los dos extremos ureterales se amplían en espátula, se suturan en su parte media y, si es posible, se evierten. Esta ostomía se llama "en cañón de escopeta".

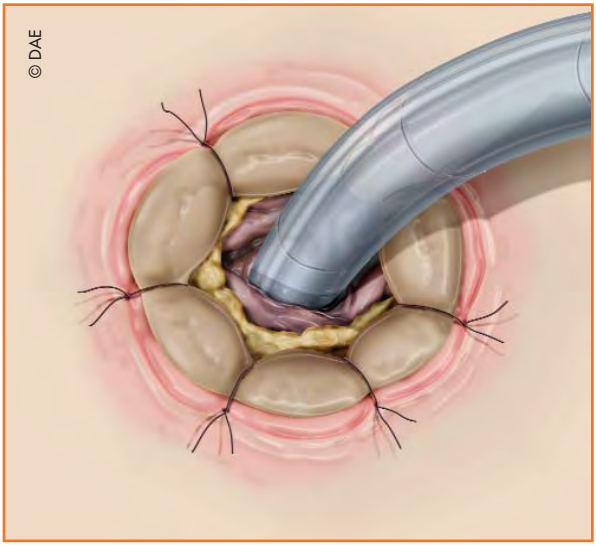


Imagen 1. Ureterostomía cutánea con eversión

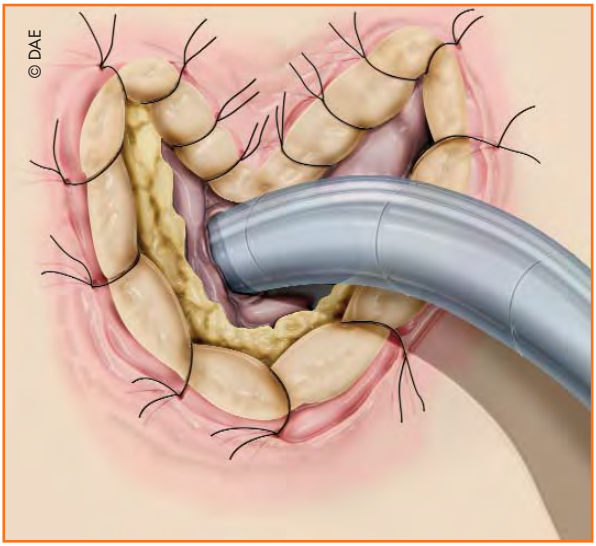


Imagen 2. Ureterostomía cutánea en "V"

En ocasiones no se consigue dejar sólo un estoma por falta de longitud de un uréter o alguna otra causa y se precisa una ureterostomía bilateral dejando los dos uréteres de forma simétrica respecto a la línea media. Esto ocasiona importantes trastornos desde el punto de vista cultural y, por supuesto, de la manipulación y cuidados de los estomas.

Para evitar en lo posible esta circunstancia se puede emplear la técnica de ureterostomía en "Y" que consiste en anastomosar el otro uréter terminolateralmente sobre el uréter del riñón funcionalmente mejor. La ventaja de ocasionar un único estoma no siempre está compensada por los riesgos de estenosis de la anastomosis o de fuga de la misma con las complicaciones posteriores.

- **Ureteroileostomía cutánea:** descrita por Bricker en 1950, consiste en derivar la orina hacia un segmento desfuncionalizado de íleon abocado distalmente a la piel y sin técnica antirreflujo asociada a la unión uretero-ileal. Este segmento ileal va a servir de conducto, no de reservorio. Previa a la cirugía hay que hacer una preparación intestinal y una profilaxis antibiótica.

El segmento ileal es seleccionado en las últimas asas intestinales, a unos 15 cm de la válvula ileocecal, siendo suficiente con unos 10 cm dada la elasticidad del intestino. Es importante respetar la vascularización y lograr una buena movilidad para llegar fácilmente y sin tensión a la piel. Una vez aislado el segmento intestinal es fundamental verificar la correcta viabilidad, sobre todo de los extremos del asa.

En algunos casos con antecedentes de radioterapia pélvica o cirugía ileal con mala movilidad o escasa vascularización se puede seleccionar un asa yeyunal, pero es raro por las graves complicaciones metabólicas que conlleva. Si se opta por esta opción se suele situar el estoma en el lado izquierdo.

El restablecimiento de la continuidad digestiva se suele hacer mediante una sutura automática latero-lateralmente y un cierre,

también mecánico, sobre los extremos seccionados del íleon con puntos sueltos de refuerzo a lo largo de toda la sutura, sobre todo en los extremos, siendo lo más importante asegurar que ésta sea lo más perfecta posible para evitar las fístulas digestivas.

La anastomosis uretero-ileal, originariamente descrita por Bricker, consiste en unir directamente el extremo de cada uréter con puntos sueltos extramucosos sobre el borde antimesentérico del asa ileal. Con posterioridad se describieron dos técnicas cuyo principio consiste en ensanchar los extremos ureterales biselándolos y anastomosarlos unidos lado a lado en el Wallace I o en sentido inverso en el Wallace II, al extremo proximal del asa intestinal. Es conveniente dejar esta anastomosis en situación retroperitoneal y con los uréteres tutorizados durante 10-12 días.

Se han descrito otras muchas técnicas de anastomosis uretero-ileal pero las expuestas aquí son las más empleadas. El resultado definitivo de la anastomosis depende del mantenimiento de la vitalidad del uréter, de la ausencia de tensión en la sutura y de la calidad del tejido de cicatrización.

La realización de la ostomía es un punto importante; el cruce de la pared abdominal anterior debe ser lo más fisiológico posible. La constitución del paciente juega un papel fundamental. Tras hacer una incisión circunferencial en la piel en el lugar elegido para el estoma y disecar el tejido graso subcutáneo hasta la aponeurosis de los rectos anteriores, se hace una incisión en cruz sobre esta última separando las fibras musculares de forma roma hasta dejar pasar dos dedos. Se coloca el asa ileal en sentido peristáltico, exteriorizando el extremo distal y suturándolo a la piel con eversión del estoma, dejando unos puntos de fijación internos sobre la aponeurosis del recto anterior.

Hay que marcar previamente el punto donde se colocará el estoma, evitando pliegues abdominales, relieves óseos, cicatrices, etc., e

instalándolo generalmente en la unión entre el tercio externo y los dos tercios internos de una línea dibujada entre la cresta ilíaca y el ombligo.

Las complicaciones más notorias son las fístulas uretero-intestinales, las fístulas digestivas, la estenosis de la anastomosis uretero-ileal, la estenosis del estoma y los trastornos metabólicos.

En la actualidad, tanto el material como los equipos implicados en este tipo de cirugía han supuesto un gran avance en la mejora de la calidad de vida postoperatoria de los pacientes.

▶ **Conducto colónico o ureterostomía cutánea transcólica:** se realiza con colon transverso o sigma. Se ha empleado en niños y pacientes con una larga expectativa de vida y en casos de pelvis irradiadas.

El colon tiene una musculatura más gruesa que el íleon; esto facilita la posibilidad de hacer anastomosis ureterales con un túnel submucoso como técnica antirreflujo. Cuando los uréteres están dilatados se unen directamente por la mayor incidencia de estenosis si se realiza antirreflujo. El estoma suele situarse en el cuadrante inferior izquierdo y es conveniente dejar una sonda gruesa de lavado para el moco producido por el colon hasta que se adapta a su nueva situación.

Una variante es el conducto ileocecal descrito por Libertino y Zinman, donde los uréteres se anastomosan al íleon actuando la válvula ileocecal de antirreflujo y el colon de piel.

Derivaciones urinarias heterotópicas continentes

En estas técnicas la orina se almacena en un reservorio intraabdominal antes de salir al exterior. Los reservorios se clasifican según el segmento intestinal empleado para su confección.

Existen más de cuarenta clases de derivaciones de este tipo, lo que sugiere que no existe acuerdo sobre las mismas. La elección ha de hacerse individualizadamente según los casos y conociendo las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas y comparando los resultados con la referencia que supone la ureteroileostomía de Bricker.

- **Ureterosigmoidostomía:** descrita por Coffey en 1911. Consiste en la anastomosis de los uréteres al sigma de forma transcólica. En su inicio se realiza de forma directa, pero posteriormente Goodwin, en 1953, y Leadbetter, en 1954, introducen las uniones tunelizadas para evitar el reflujo. Las principales complicaciones de esta técnica son: la pielonefritis (40-60%), la litiasis renal (5-20%), la incontinencia anal, los trastornos hidroelectrolíticos y el adenocarcinoma de colon (6-8%).
- **Reservorios ileales: Kock.** Es el más conocido de estos modelos y originalmente se empleaba un segmento aislado de íleon terminal de unos 80 cm, de los que se destubulizaban los 50 cm centrales abriendo por el borde antimesentérico y plegándolo y suturando posteriormente en "U" (Ver Imagen 3).

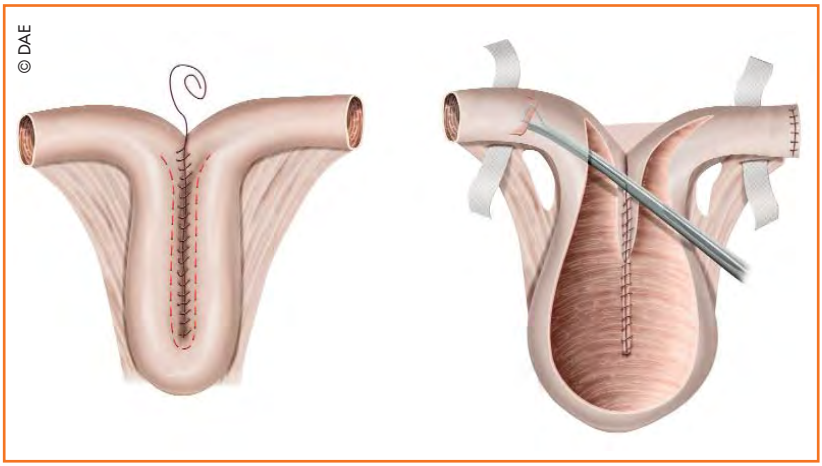


Imagen 3. Reservorio ileal de Kock

Los extremos se invaginan y se une el proximal a los uréteres. Con el distal se realiza el estoma cutáneo, garantizando la ausencia de reflujo y la continencia, respectivamente, con el mecanismo valvular de la invaginación. Es necesario dejar los uréteres intubados, así como mantener vacío el reservorio con una sonda durante el postoperatorio.

Un problema clásico era la inestabilidad de la invaginación con las suturas manuales, con una tendencia a la desintususpección del asa que ha mejorado con las modificaciones posteriores y la fijación con suturas mecánicas.

Algunos autores han desarrollado la técnica empleando el reservorio como depósito continente ortotópico, dejando exclusivamente la invaginación proximal con la anastomosis ureteral y uniendo la uretra a un orificio realizado en el propio reservorio, denominándose esta técnica hemi-Kock.

También se ha adaptado este modelo para efectuar ampliaciones vesicales (ileocistoplastia) y derivar la orina al rectosigma anastomosando el reservorio a la pared anterior del recto (ileorrectoplastia).

El reservorio de Kock constituyó uno de los avances más innovadores en la urología en el campo de la derivación urinaria, ya que suponía el control de la continencia. Con pasar una sonda a través del estoma dos o tres veces al día es suficiente para vaciar el reservorio evitando las presiones elevadas.

▶ **Reservorios ileocecales: Tscholl, Indiana, Heineke-Mickulicz y Thuroff.** Existen múltiples técnicas que varían según la anastomosis de los uréteres sea mediante un túnel submucoso, una intususpección ileocecal, etc. No han sido muy populares porque, aunque mejoran el reflujo, las ondas de presión en estos segmentos son mayores, comprometiendo la continencia y el pH favorece las infecciones.

- **Reservorios rectales:** en la actualidad se emplean poco. Se han descrito múltiples variantes. El más conocido es el descrito por Mainz, consistente en un reservorio rectosigmoideo mediante una incisión longitudinal del recto-sigma y una sutura latero-lateral de ambos, anastomosando los uréteres según Goodwin (túnel de unos 3-4 cm desde el interior del recto). Otra variante es el reservorio de Kock, ya comentado en líneas anteriores, unido a la pared anterior rectal (ileorrectoplastia).

Derivaciones urinarias ortotópicas

Son técnicas quirúrgicas en las que la vejiga es reemplazada por un reservorio capaz de almacenar la orina a bajas presiones y producir una micción con correcto vaciado a través de la uretra. Para ello es preciso que el sistema esfinteriano esté indemne y que el paciente perciba la sensación de llenado vesical.

La continencia diurna se consigue en un amplio número de pacientes a las pocas semanas de la cirugía. Sin embargo, la incontinencia nocturna debe ser advertida siempre por su gran frecuencia, pudiendo controlarse con la micción dos o tres veces por la noche para vaciar la neovejiga.

Las neovejigas se clasifican también según el segmento de intestino que se emplea para su construcción existiendo múltiples técnicas, todas ellas con complicaciones en mayor o menor medida, dependiendo la elección de una u otra técnica de la experiencia de los equipos quirúrgicos con cada una de ellas. En la actualidad el punto en común es la realización de la destubulización del asa. Se describen a continuación de forma breve y sencilla las más empleadas.

- **Modelos ileales:**
  - **Camey I y II:** sobre un segmento ileal aislado de 40 cm en forma de "U" se anastomosan los uréteres en los extremos y la uretra en un orificio practicado en la mitad del segmento en la parte más

declive. Este reservorio puede almacenar unos 250-300 cm^3 con unas presiones que comprometen la continencia diurna y sobre todo la nocturna. La modificación Camey II consiste en destubulizar el asa y confeccionar una bolsa mediante la sutura de los bordes posterior y anterior entre sí. Los uréteres se anastomosan mediante un mecanismo antirreflujo tipo Le Duc (túnel submucoso). Mejora la capacidad de la bolsa y la continencia.

Studer: se aíslan 60 cm de íleon terminal manteniendo la configuración tubular unos 20 cm proximales como mecanismo antirreflujo, anastomosando los uréteres a esta chimenea. El resto del asa se abre por su borde antimesentérico y se pliega suturando las paredes lateralmente para formar una bolsa (Ver Imagen 4). La anastomosis uretral señaliza de forma convencional en el extremo más distal.

Hautman: consiste en el aislamiento de unos 70 cm de íleon terminal con su destubulización en su totalidad y suturas laterales tras disponer el segmento en "W" (Ver Imagen 5). El reimplante ureteral se realiza mediante un túnel submucoso bilateral tipo Le Duc,

Imagen 4. Neovejiga tipo Studer

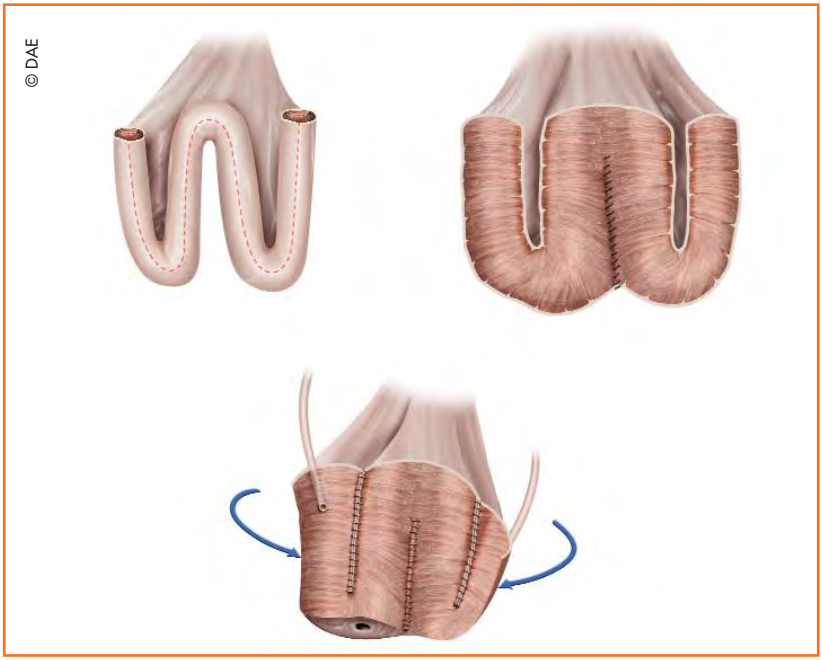


Imagen 5. Neovejiga tipo Hautman

y la uretra se anastomosa en la revuelta más distal, cerrando la bolsa con una configuración esferoidal. La capacidad alcanza los 700 cm^3 y la continencia completa día y noche es del 77%.

- **Vejiga padovana:** Pagano describe esta técnica en Padua (Italia), consistente en el aislamiento de unos 50 cm de íleon terminal y tras su completa destubulización se sutura la pared vesical rotándola sobre sí misma en sentido circular como una "peladura de naranja", consiguiendo una forma esférica (Ver Imagen 6). No aporta novedades respecto a las anastomosis ureterales ni uretrales.

- **Modelos ileocecales:**
  - **Bolsa de Mainz (Thuroff, 1985):** destubuliza los últimos 25 cm de íleon terminal y 15 cm de ciego y configura una esfera tras plegarlos

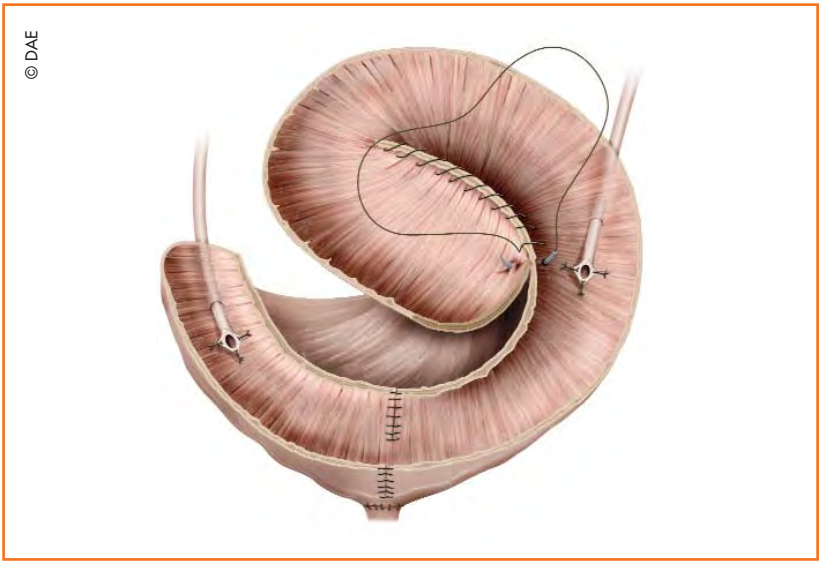


Imagen 6. Neovejiga ileal padovana

en forma de "S" (Ver Imagen 7). Reimplanta los uréteres en la porción alta del ciego y la uretra en la base del mismo.

- **Bolsa de Le Bag:** es una variante de la anterior donde la novedad consiste en suturar 20 cm de íleon destubulizado sobre otros 20 cm también destubulizados de ciego y colon ascendente (Ver Imagen 8), consiguiendo algunas mejoras urodinámicas.
- **Bolsa de Indiana:** se emplea en el colon derecho y en el ciego donde, tras abrirlos por su borde antimesentérico, se anastomosan los uréteres tunelizados en la tenia intestinal, y unos 10 cm de íleon terminal que se remodela con dos suturas longitudinales con puntos sueltos para reforzar con la disminución de calibre el mecanismo de continencia de la válvula ileocecal. Este modelo fue concebido como reservorio continente heterotópico, pero abocando los uréteres al íleon, y el reservorio a la uretra se ha empleado también con neovejiga ortotópica.

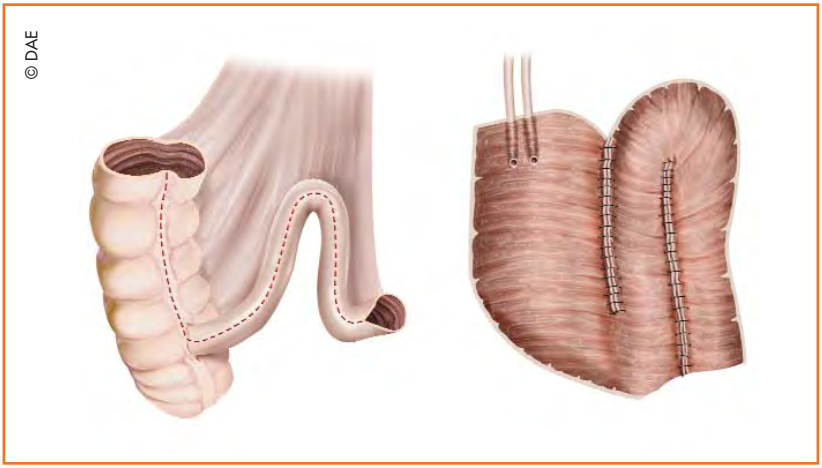


Imagen 7. Reservorio ileocecal tipo Mainz

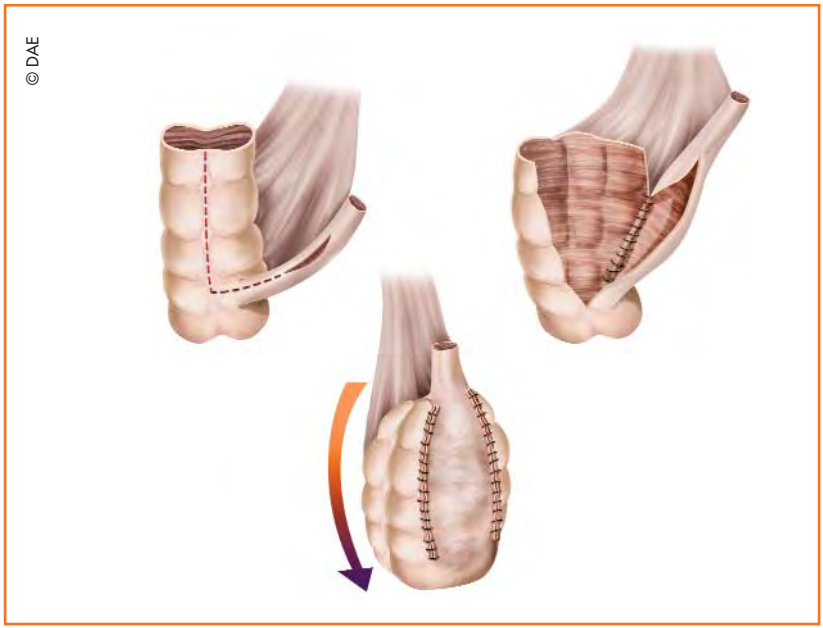


Imagen 8. Reservorio ileocecal tipo Le Bag

Bibliografía

▶ Benson MC, Olsson CA. Derivación urinaria continente cutánea. En: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ (eds.). Campbell Urología. 9ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2009.

▶ Carabias Maza R. Enseñando a cuidar. Madrid: Hollister Ibérica; 2000.

▶ Cola Palao A, Moya Dos Santos R, Pérez Sedeño C. Recuerdo morfofisiológico y valoración del aparato urinario. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1480-95.

▶ Grupo Estomaterapia. Estomas. Madrid: Ergon; 2003.

▶ Martí Ragué J, Tejido Valentí M. Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. Barcelona: Doyma; 1999.

▶ Meijden APM, Balkrishna BY. Bladder cancer. Ostomy International 1999; 21(1).

▶ National Cancer Institute (NCI). Symptoms & diagnosis. Ostomy International 1999; 21(1).

▶ Nguyen SH. Manual de anatomía y fisiología humana. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2007.

▶ Perlemuter L. Anatomo-fisiología. Barcelona: Masson; 1999.

▶ Pertusa P, Albisu A. Perspectiva histórica. En: Sanz JP, Bernuy C, Unda M (eds.). El intestino en urología. Madrid: Jarpyo; 1995.

▶ Sánchez-Blasco E, Parra-Escobar JL. Derivaciones urinarias. En: Salinas J, Virseda M (eds.). Cirugía funcional del tracto urinario inferior. Madrid: Editorial Siglo; 2003.

▶ Stein JP, Skinner DG. Derivación urinaria ortotópica. En: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ (eds.). Campbell Urología. 9ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2009.

▶ Tejido A, Dávila JC, Villacampa F, Martín MP, Suárez A, de La Morena JM et al. Sustituciones vesicales. Monografías. Actualidad en urología. Barcelona: Acción Médica; 2000.

14 principales complicaciones de las urostomías

Introducción

Las complicaciones más destacadas que pueden darse en las urostomías se resumen en la Tabla 1 y pueden ser inmediatas, tardías y de la piel.

Tabla 1. Resumen de las principales complicaciones de las urostomías

INMEDIATAS	TARDÍAS	DE LA PIEL
▶ Edema ▶ Hemorragia ▶ Isquemia, necrosis ▶ Infección, sepsis ▶ Retracción del estoma ▶ Dehiscencia	▶ Estenosis ▶ Hernia ▶ Recidiva tumoral	▶ Dermatitis periestomal ▶ Incrustaciones (cristales)

Complicaciones inmediatas

Se denominan inmediatas porque se producen de forma precoz. Algunas de ellas son resultado de complicaciones del postoperatorio o errores técnicos como consecuencia directa de la intervención. Las más frecuentes son:

Edema

La mayoría de estomas en el postoperatorio pueden presentar un edema agudo de la mucosa, más o menos importante. Es debido al trauma quirúrgico y suele ir remitiendo en las dos o tres semanas siguientes a la intervención (Ver Imagen 1). Sólo si el edema persistiera podría llegar

a cronificarse y presentar problemas en la función del estoma que, de no solucionarse, podrían obligar a la reintervención quirúrgica.

Imagen 1. Estoma edematoso

La actuación enfermera consiste en vigilar su funcionamiento y los cambios que se puedan producir en el tamaño o el color, poner sobre el estoma compresas de suero salino frío (no helado) y adaptar el diámetro del dispositivo sin que roce con la mucosa (3 mm mayor que el estoma para evitar la presión sobre la mucosa y la producción de ulceraciones).

Hemorragia

Es una complicación poco frecuente. Cuando ocurre en las primeras horas del postoperatorio generalmente es debido a la lesión de un vaso subcutáneo o submucoso en la sutura del intestino o uréter a la pared, o por úlcera mucosa. En ocasiones, es debida a problemas trombóticos venosos locales.

Normalmente se controla de manera espontánea, si bien en algunos casos requiere la hemostasia del vaso sangrante.

La enfermera se encargará de descartar que el dispositivo esté rozando el estoma y sea el causante del sangrado. Deberá observar y registrar datos como el momento de aparición, la intensidad y el volumen, a fin de ajustar el tratamiento. Así, si la hemorragia es enterocutánea, será suficiente la hemostasia local o la simple compresión. Si se localiza en la mucosa, los cuidados incluyen la compresión y la aplicación local de frío, la coagulación o la esclerosis. Si no cede se puede aplicar un apósito empapado de adrenalina o cloruro férrico. El estoma puede sangrar con facilidad durante la higiene, ya que el intestino está muy vascularizado.

Isquemia y necrosis

La isquemia y la necrosis se producen por complicaciones derivadas de la técnica quirúrgica tales como una desvascularización del intestino durante la disección o una mayor compresión del orificio de la aponeurosis o una tracción importante del mismo.

En el caso del asa intestinal se produce por problemas previos del intestino (ileítis por radiaciones) o de vascularización del mismo. Suele manifestarse dentro de las primeras 24 h del postoperatorio. Se produce un cambio de color de la mucosa del estoma, de rojizo a grisáceo negruzco (Ver Imagen 2). La isquemia puede ser superficial de la mucosa o extenderse hacia la cavidad peritoneal.

Imagen 2. Necrosis

Será responsabilidad de la enfermera controlar la ostomía de manera regular en las primeras horas, según las agujas del reloj, para detectar cualquier cambio de coloración de la mucosa que indique la isquemia y advertir la necrosis de forma precoz. Hay que identificar hasta qué nivel llega la isquemia: si es total, el tratamiento es la resección y reconstrucción del estoma.

Infección y sepsis

Es una complicación frecuente en este tipo de cirugía. Se manifiesta por dolor a la palpación en la zona periestomal, inflamación, supuración y fiebre. Puede evolucionar desde una inflamación periestomal hasta la formación de un absceso. Si afecta a toda la circunferencia de la ostomía puede llegar a presentar dehiscencia en la unión mucocutánea. Todas las complicaciones periestomales aumentan el riesgo de sepsis, isquemia, desunión parcial, hematoma, estenosis, etc.

Será necesario observar, controlar y registrar la zona afectada, así como el estado de la sutura mucocutánea. En caso de infección, se procede a drenar la zona y limpiar con suero salino y antiséptico. Una vez limpia se pueden utilizar polvos o gel hidrocoloide para facilitar la limpieza, regenerar el tejido de granulación y proteger la zona periestomal.

Retracción del estoma

La retracción se define como el hundimiento del estoma por debajo del nivel de la piel, debido a una excesiva tensión, generalmente, por pobre movilización, aunque muchas veces es favorecida por un aumento del peso del paciente (Ver Imagen 3).

Imagen 3. Retracción del estoma

Si el grado de retracción es importante, puede acompañarse de estenosis de la boca ostomótica, dando lugar a dificultad de paso de la orina que justifica una reconstrucción quirúrgica de la misma. También requerirá una reintervención si dificulta la colocación de los dispositivos colectores.

La enfermera aconsejará que se utilice una bolsa recolectora muy flexible para que se pueda adaptar perfectamente al desnivel de la piel, los pliegues, etc., y cuyo adhesivo proteja la piel, puesto que las retracciones producen fugas que causan importantes irritaciones de la zona periestomal. En otras ocasiones, dependiendo del estoma, será más aconsejable usar un dispositivo convexo que se adaptará con un cinturón para mayor seguridad (Ver Imagen 4).

Imagen 4. Placa convexa con cinturón

Dehiscencia

La infección y separación del uréter o asa intestinal suele aparecer en la primera semana del postoperatorio. Si la dehiscencia afecta a toda la circunferencia del estoma será preciso volver a suturarlo para evitar la estenosis.

La actuación enfermera se centrará en aislar el estoma, ajustando el dispositivo para evitar las fugas y prevenir infecciones, procurando la cicatrización por segunda intención.

Complicaciones tardías

Algunas complicaciones aparecen tiempo después de la realización de la ostomía y son nombradas como complicaciones tardías. Sin embargo, algunas de ellas pueden aparecer indistintamente en uno u otro periodo. Las más frecuentes en esta etapa son:

Estenosis

La estenosis se produce por el estrechamiento del orificio del estoma, que dificulta o impide la introducción de un dedo y, al mismo tiempo, la salida de la orina. Puede localizarse a nivel de la piel o de la aponeurosis.

Entre las causas hay que diferenciar las derivadas de la técnica quirúrgica, tales como la falta de sutura mucocutánea inmediata, un orificio cutáneo insuficiente o el tipo de estoma, y las propias características de portador del estoma, como la obesidad o la presencia de lesiones asociadas (infección mucocutánea, dehiscencia mucocutánea, etc.).

La enfermera se encargará de enseñar al portador del estoma a realizar dilataciones digitales periódicas si la estenosis es parcial (Ver Imágenes 5 y 6). Si la estenosis llega a ser completa habrá que valorar la posibilidad de la reconstrucción quirúrgica.

Imagen 5. Estenosis de urostomía

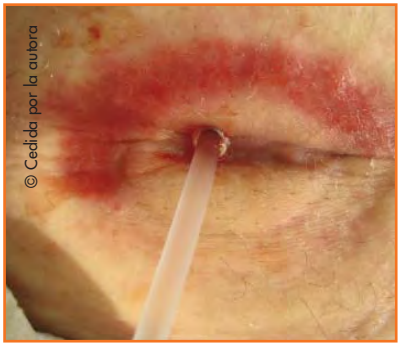


Imagen 6. Colocación del catéter en estenosis

En el caso de las ureterostomías cutáneas hay que extremar la precaución con la salida de los catéteres, ya que el cierre del orificio se produce con mucha facilidad llegando a obstruir la luz por completo. Para prevenir que se salga el catéter se puede considerar la fijación del mismo a la piel con una seda en corbata y sujeta con el adhesivo del dispositivo.

Hernia

Es una complicación frecuente que consiste en un fallo de la pared abdominal que hace que protruya tanto la ostomía como la piel de alrededor. Desaparece en posición de decúbito supino y aparece de nuevo en posición de decúbito prono. Su tamaño puede variar de muy pequeña a muy grande (Ver Imagen 7). Ésta es una complicación inevitable, ya que es comprensible que después de la intervención quirúrgica existan puntos de debilidad por los que puedan herniarse vísceras intraabdominales.

Imagen 7. Hernia paraostomal

Se recomienda no realizar esfuerzos que comprometan la musculatura abdominal y comprobar la adaptación del dispositivo, ya que puede dificultar la correcta adherencia. Se aconsejará la colocación del dispositivo en decúbito supino y la utilización de una faja elástica.

Recidiva tumoral

La aparición de neoplasia en el área del estoma o de una recidiva cutánea no es muy frecuente. En caso de darse, estas patologías hacen que el cuidado del estoma se convierta en un proceso difícil y complicado, por la dificultad que presenta para la adecuada adaptación y adherencia del dispositivo (Ver Imagen 8).

Se aislará la zona, si es posible, con pasta o polvo protector cutáneo para facilitar la adherencia del disco. Si la tumoración está en el área del estoma y no se puede aislar con los protectores cutáneos antedichos, se adaptará el dispositivo de manera que el tumor quede incluido dentro del diámetro de la bolsa.

Imagen 8. Recidiva cutánea

Complicaciones de la piel

Dermatitis periestomal

La dermatitis periestomal puede aparecer tanto en el postoperatorio inmediato como en el tardío (Ver Imágenes 9 y 10).

Según la causa que la ha provocado puede ser irritativa, alérgica, micótica, microbiana o mecánica. Según la intensidad de la lesión puede catalogarse como leve, moderada o severa.

Imágenes 9 y 10. Eritema periestomal

En la dermatitis irritativa las lesiones son provocadas por la acción directa de agentes irritantes o por el contacto continuo y directo de la orina, que generalmente es alcalina y se contamina con la piel. El mejor tratamiento pasa por evitar al máximo ese contacto, con el adecuado ajuste del disco adhesivo al estoma, de manera que quede el mínimo de piel al descubierto. Las fugas o filtraciones de orina, por debajo del adhesivo, pueden deberse a una mala ubicación del estoma, a la existencia de pliegues, el hundimiento o porque el estoma sea plano, es decir, que no protruya lo suficiente como para poder abrazarlo con el dispositivo.

En la dermatitis mecánica es preciso elegir un adhesivo que se mantenga pegado a la piel el máximo de días posibles (recomendados 4-5) y de ese modo evitar las retiradas frecuentes del mismo.

Las dermatitis micóticas o microbianas están producidas por la infección por hongos o bacterias. La recomendación será acudir al dermatólogo para que instaure el tratamiento farmacológico adecuado.

Pueden producirse infecciones de los folículos pilosos periostomáticos, por lo que es aconsejable eliminar el vello que aparece en esta zona.

Ante la sospecha de una dermatitis alérgica, se recomienda el cambio de dispositivo. En ocasiones, el simple hecho de cambiar los componentes adhesivos del dispositivo es suficiente para mejorar el proceso.

Imagen 11. Aplicación de polvos hidrocoloides

Según el tipo etiológico, la enfermera procederá a aplicar cremas protectoras o polvos hidrocoloides sobre la zona afectada, aislándola del contacto con la orina, y a aplicar pasta barrera para disminuir la dermatitis (Ver Imagen 11). También se deberá administrar el tratamiento farmacológico prescrito y observar de forma periódica la zona periestomal para visualizar la progresión de la lesión.

Incrustaciones (cristales)

La orina alcalina puede dar lugar a la formación de cristales de fosfato que se asientan en la zona periestomal, produciendo pequeñas heridas en la piel y en la mucosa que pueden llegar a sangrar.

Es importante estimular una buena diuresis y, si procede, acidificar la orina. Limpiar el estoma y la piel con ácido acético (vinagre rebajado con agua) que disuelve muy fácilmente los cristales alcalinos. En ocasiones pueden producirse incrustaciones calcáreas como consecuencia de infecciones por gérmenes urolíticos y orinas alcalinas.

La enfermera deberá analizar el pH de la orina. Se llevarán a cabo lavados con ácido acético si la orina es alcalina. Si se precisa acidificar la orina se hará favoreciendo la ingestión de alimentos ricos en vitamina C.

Cuidados pre y postoperatorios en ostomías urológicas

La evolución de una persona sometida a una derivación urinaria depende en gran parte de cómo evolucione el estoma. Es fundamental una correcta actuación por parte de las personas que cuidan al portador de una ostomía, ya desde el preoperatorio, pasando por el momento de la intervención y en el postoperatorio.

El conocimiento de las creencias culturales y religiosas de un candidato a derivar es esencial: una completa recogida de datos que incluya los aspectos físicos y emocionales, usualmente mediante una entrevista por parte del médico y del personal de enfermería, puede ser la base de intervenciones eficaces.

Los seguidores de la religión musulmana precisan una purificación ritual del cuerpo previa a cada oración. En este grupo religioso, los orificios supraumbilicales no son considerados, paradójicamente, como sucios, hecho que podría tenerse en cuenta a la hora de la elección del lugar donde ubicar la urostomía.

Los hindúes no suelen aceptar la idea de un orificio extranatura, dado su concepto de integridad corporal.

Los miembros de la comunidad judía encuentran particularmente difícil la aceptación de un estoma, debido a que la idea de perfección corporal y ausencia de mutilación es parte de su concepción religiosa.

Las alteraciones/déficit que pueden presentarse son:

- Alteración en la eliminación de orina.
- Deterioro de la adaptación.
- Deterioro del manejo.
- Déficit de autocuidado: baño/higiene.
- Déficit de conocimientos.

El objetivo debe ir encaminado a facilitar la adaptación a la nueva vía de eliminación, además de:

- Promover el adiestramiento del paciente o el cuidador en las diferentes técnicas de autocuidado, higiene, cuidados de la piel y nutrición.
- Dar información sobre el proceso y las posibles complicaciones.

- Asegurarse de que adquieran los conocimientos necesarios para su prevención o actuación en el caso de que aparezcan.
- Asegurar vías de ayuda externa a través de teléfonos de contacto, guías, etc.
- Favorecer el conocimiento y la elección de las diferentes alternativas terapéuticas (dispositivos).

Para alcanzar los objetivos es necesario planificar diferentes intervenciones enfermeras basadas en la clasificación de intervenciones.

La evaluación tiene que realizarse de forma continuada, dado que se trata de un proceso activo donde las necesidades del individuo, así como sus condicionantes, están expuestas a cambios. De esa manera se puede garantizar que se alcanzarán los objetivos.

Cuidados preoperatorios

Una persona que ingresa para ser sometida a una intervención quirúrgica atraviesa una situación de preocupación y estrés importante. Es muy posible que se vea disminuida su capacidad de atención y comprensión normal. Dar una información adecuada en estos momentos contribuirá a que el paciente entienda y acepte mejor aquellos cambios que se producen a raíz de la intervención quirúrgica y al mismo tiempo colaborará y asumirá de forma gradual los cuidados hasta llegar a ser autosuficiente.

Los cuidados preoperatorios deben incluir:

- Valoración: reunir toda la información disponible y necesaria para los cuidados de la persona. Los datos se obtienen a través de la observación, la exploración física y la entrevista, utilizando como fuente de información al propio paciente, a la familia y su historia clínica. Ha de incluir el estado físico y psíquico, los hábitos higiénicos, la alimentación, la situación sociocultural, las alergias conocidas, la toma de las constantes vitales, los ingresos previos, las inter-

venciones anteriores y las enfermedades previas destacables. Es necesario averiguar qué información ha sido ofrecida por parte del cirujano. El lenguaje no debe ser excesivamente técnico, intentando en todo momento hacer preguntas abiertas y mantener siempre una actitud de escucha, respetando en lo posible su privacidad.

- Preparación psicológica: para ayudar a disminuir la ansiedad producida por la intervención es esencial que durante todo el proceso se vaya explicando al paciente los pasos que se van realizando. Asimismo se le debe hacer comprender en qué va a consistir la derivación urinaria y cómo va a ser la nueva vía de eliminación de la orina.
- Preparación física: higiene personal, rasurado de la zona, si se precisa, desinfección de la piel y preparación intestinal. Siempre que en la técnica quirúrgica se incorpore el intestino a la vía urinaria es esencial realizar una preparación intestinal exhaustiva con el fin de eliminar la materia fecal, reducir el riesgo de infección y facilitar la técnica quirúrgica. Antes de la intervención es recomendable enseñar al paciente ejercicios respiratorios encaminados a disminuir las posibles infecciones respiratorias y la enseñanza de la movilización de las extremidades puede contribuir a mejorar la recuperación física posterior.
- Profilaxis antibiótica/antitrombótica: la indicada por el cirujano.
- Ubicación del estoma: es necesario elegir cuidadosamente el lugar donde se va a situar el estoma antes de la intervención quirúrgica. En un lugar visible proporcionará al paciente una mejor calidad en los cuidados de su ostomía. Un estoma mal ubicado en la mayoría de ocasiones produce fugas e irritaciones de la piel. Al mismo tiempo, si se dificulta la visualización, el cambio del dispositivo será complicado. Todo esto puede producir inseguridad, miedo y dificultad para volver a sus actividades cotidianas. Los aspectos que hay que tener en cuenta son:
  - Evitar prominencias óseas.
  - Evitar la depresión umbilical.
  - Evitar la flexura de la ingle.

- Evitar la línea natural de la cintura y los pliegues de grasa.
- Evitar la zona media del pubis.
- Evitar cicatrizaciones anteriores y orificios de drenaje.
- Evitar pliegues cutáneos.
- Evitar zonas afectadas por problemas de la piel.
- Utilizar una zona plana del abdomen.
- Mantener dentro del músculo recto.

El emplazamiento ideal sería aproximadamente en el punto medio de la línea que une el ombligo con la cresta ilíaca anterosuperior (Ver Imágenes 12A, 12B y 12C). El punto elegido se marcará con un lápiz y se valorará en distintas posiciones (tumbado, de pie y sentado).

Imágenes 12A, 12B y 12C.
Ubicación del estoma

Cuidados postoperatorios

El postoperatorio inmediato abarca las primeras 72 h después de la intervención.

Los cuidados generales deben dirigirse a:

- Mantenimiento de las constantes vitales e identificación de los signos de riesgo.
- Permeabilidad y buen funcionamiento de las sondas, los catéteres, las vías centrales y las periféricas.
- Mantenimiento del equilibrio electrolítico.
- Movilización precoz del paciente.
- Vigilancia y visualización de los apósitos quirúrgicos y cuidado de la cicatriz.

▶ Valoración de riesgos y complicaciones: hemorragia, depresión respiratoria, dolor, etc.
▶ Recuperación del tránsito intestinal.

Los cuidados específicos de la urostomía tendrán en cuenta:

▶ Si el paciente es portador de una urostomía tipo Bricker, en los primeros días después de la intervención se dejarán cateterizados los uréteres y, a veces, también el conducto ileal. Por lo tanto, habrá dos, y a veces tres, catéteres que salgan de la urostomía (Ver Imagen 13). En el Bricker los catéteres se suelen retirar a partir de los 15 días. Muchas veces no es necesario medir la orina de cada catéter independientemente, si bien es necesario controlar su permeabilidad y comprobar que no hay acodamientos, introduciendo los catéteres por los orificios que lleva la bolsa recolectora destinados a ello y realizando lavados por cada catéter con 3 cm^3 de suero salino para evitar la obstrucción. También es necesario vigilar el aspecto del estoma, para poder detectar cualquier alteración, y el punto de sutura de los catéteres para evitar su caída (Ver Imágenes 14A y 14B). En otras ocasiones se hace imprescindible medir la orina de cada catéter de forma exacta, para identificar claramente la procedencia de cada catéter. La correcta manipulación de los catéteres junto con una adecuada higiene del estoma disminuirá el riesgo de infección de orina.

Imagen 13. Urostomía con catéteres ureterales

▶ Si es portador de una ureterostomía cutánea, la vigilancia y los cuidados de los catéteres se deben realizar de la misma forma que en el Bricker, pero en esta técnica se tendrá en cuenta que los uréteres se abocan directamente a piel, por lo que la caída de los catéteres

Imágenes 14A y 14B. Comprobar la permeabilidad

podría producir una estenosis si no se detecta enseguida. En este caso, los catéteres son permanentes, por lo que el paciente y su cuidador deberán aprender a manipularlos correctamente. Estos catéteres se cambian, habitualmente, cada uno o tres meses.

- El estoma ideal es aquél que protruye al menos 2 cm de la superficie de la piel, para que al poner la bolsa colectora la orina fluya hacia el fondo de ésta sin entrar en contacto con la piel periestomal. Hay que elegir el mejor dispositivo para el estoma, a fin de evitar la posible irritación mecánica de la piel. El dispositivo podrá ser de una o dos piezas, siendo más recomendable en urostomías el sistema de dos piezas.
- En el dispositivo de urostomía de dos piezas, el adhesivo permanece varios días (tres o cuatro) pegado a la piel y el cambio de la bolsa se realizará a diario, vaciando la bolsa con la frecuencia que se precise. Si sólo es necesario controlar la permeabilidad de los catéteres, estos se introducirán dentro de la bolsa. Si, por el contrario, hay que medir la orina de los mismos de forma independiente, los catéteres se deberán sacar fuera de la bolsa haciendo dos incisiones en la parte superior de la misma.

Los dispositivos de urostomías poseen una válvula antirreflujo que evita que la orina vuelva hacia el estoma (Ver Imágenes 15A y 15B) pero

sí permite el paso de moco intestinal para que no se obstruya la bolsa. Cuando la persona portadora del estoma se encuentre acostada la bolsa ha de colocarse en posición lateral, hacia la parte externa, pudiendo conectarla a la bolsa de drenaje nocturno; y si la persona está en posición vertical, la llevará hacia abajo con la válvula inferior cerrada.

Imágenes 15A y 15B. Bolsa de urostomía con válvula antirreflujo

Educación para la salud del paciente ostomizado

Es preciso estimular la comunicación con el paciente con el objetivo de facilitar el aprendizaje y la exteriorización de sentimientos, dudas o temores.

Se valorará el estado físico y emocional, y se programará la educación siempre pensando en el momento del alta. Desde el primer cambio se procederá a la educación del paciente y de su familia para poder conseguir su autonomía al alta.

Los aspectos que hay que tener en cuenta son:

- Explicar cómo se retira el dispositivo: desde arriba hacia abajo, sujetando la piel con la otra mano para evitar estirarla. Antes de retirar

la bolsa se debe vaciar en el inodoro y la bolsa/placa se desecha directamente en la basura envuelta en papel de periódico o bien en una bolsa de plástico. Se recomienda vaciar la bolsa varias veces durante el día cuando se encuentre llena en su tercera parte.

▶ Enseñar a realizar la higiene del estoma y piel periestomal en cada cambio de dispositivo. Utilizar una esponja suave, jabón neutro y agua (Ver Imágenes 16 y 17). Limpiar la piel con movimientos circulares desde dentro hacia fuera. Secar la zona suavemente con pañuelos de papel, sin frotar, pero asegurándose de que quede completamente seca, al tiempo que se observa el estado de la piel.

▶ Antes de aplicar el siguiente dispositivo hay que saber con exactitud la medida del estoma para poder ajustar el adhesivo lo máximo posible y así prevenir irritaciones cutáneas.

▶ Informar al paciente de que además de la gran gama de dispositivos, en caso de fugas, irritaciones o cualquier incidencia, existen distintos accesorios y productos protectores que pueden favorecer el cuidado propio del estoma o la piel periestomal, como cremas protectoras, cinturones, potenciadores del adhesivo, discos convexos (Ver Imagen 18), etc.

▶ Mostrar cómo se coloca el nuevo dispositivo. Estos pueden ser de una o dos piezas. En las urostomías es fácil que se opte por utilizar un dispositivo de dos piezas, por lo que se

Imagen 16. Material para la higiene del estoma

Imagen 17. Limpieza del estoma

Imagen 18. Dispositivos de urostomía

enseñará a ajustar perfectamente el disco a la piel y, a continuación, cómo se adapta la bolsa al dispositivo (Ver Imágenes 19A, 19B, 19C y 19D).

Imagen 19A. Retirada de la bolsa

Imagen 19B. Sujeción de catéteres

Imagen 19C. Retirada del adhesivo

Imagen 19D. Colocación del nuevo dispositivo

- Explicar la adaptación de la bolsa recolectora nocturna, que debe situarse a una altura inferior a la de la cama (Ver Imagen 20).
- A primera hora de la mañana, antes del desayuno, la excreción de la orina es generalmente inferior al resto del día, por lo que es recomendable aprovechar ese momento para realizar el cambio de dispositivo.
- Recordar que la aparición de mucosidad con la orina es normal ya que es segregada por una porción del intestino delgado.

Imagen 20. Colocación de la bolsa nocturna

Tras el alta hospitalaria

La preparación del paciente para el alta empieza desde el mismo momento del ingreso. La entrega de la guía sobre cuidados de la ostomía puede ser de mucha utilidad para el portador del estoma. Existen dudas y temores a los que se debe enfrentar una vez sale del hospital. Un seguimiento por parte del estomaterapeuta o de la enfermera en el centro de salud le permitirá una continuidad permanente de sus cuidados ayudándole a conseguir su completa autonomía.

Los aspectos a comentar al alta son:

- Aconsejar cortar el pelo de alrededor del estoma con tijeras, nunca con maquinilla, para facilitar la adherencia del dispositivo.
- No se deben emplear aceites o cremas hidratantes en la zona del estoma ya que pueden dificultar la adherencia del dispositivo.
- Recomendar beber mucha agua y zumos ricos en vitamina C para evitar infecciones y el mal olor en la orina.
- Evitar el sobrepeso para que no se dificulte la colocación del dispositivo.

- Explicar que el diámetro del estoma, los primeros meses después de la intervención, se reduce de tamaño, por lo que es aconsejable medir siempre el estoma antes de colocar el siguiente dispositivo.
- Es importante informar al portador de una urostomía tipo Bricker de que debe realizar un tacto con el dedo meñique o índice a través del estoma cada dos o tres semanas para mantener el buen caudal del estoma.
- Avisar sobre los alimentos que dan un olor característico a la orina (u olor más intenso y desagradable) como los espárragos, ajos, cebollas, algunos pescados, etc.
- El ejercicio físico es beneficioso para la salud, pero hay que evitar algunos deportes como el kárate o el boxeo por el riesgo de dañar el estoma.
- Cuando el paciente se duche puede hacerlo con o sin bolsa, pero siempre que se bañe en el mar o la piscina debe utilizar la bolsa.
- Evitar las prendas ajustadas.
- Abordar el tema de la sexualidad y recomendar una consulta con el urólogo en caso de problemas.
- Es esencial darle las recomendaciones necesarias para poder llevar una vida normal (trabajo, ocio, viajes), recalcando la importancia de llevar, siempre que salga de casa, el material necesario para cambiarse en caso de fugas u otras incidencias.
- Explicar al paciente que frente a cualquier cambio repentino en el tamaño, color, aspecto del estoma, olor, aparición de problemas en la piel, incluso dolor en la zona lumbar o en el propio estoma, solicite una consulta con el médico.

El paciente deberá tener en cuenta lo que ha aprendido en el hospital y conocer el manejo de los dispositivos utilizados, para lo cual puede ser conveniente proporcionarle el material necesario para los primeros días.

Si en el centro hospitalario se realiza un informe sobre el seguimiento del estoma (o informe de alta de la enfermera estomaterapeuta) éste tendrá que incluir:

- Tipo de estoma y dispositivo recomendado.
- Referencia y código nacional del producto para facilitar la receta.
- Referencia de accesorios que pueden serle de utilidad para el cuidado.
- Cambios que se deben realizar.
- Verificar la manera correcta de colocación del dispositivo.
- Control del estado de la piel.
- Recomendaciones sobre dietas.
- Teléfonos de contacto, bien de la consulta de estomaterapia o de la unidad de cirugía urológica, para posibles dudas o consultas.

Cuidados de las urostomías continentes

Los cuidados inmediatos para pacientes sometidos a cirugía abdominal importante son similares a los de los pacientes a los que se les ha realizado una urostomía continente (Ver Imágenes 21 y 22), una ureterosigmoidostomía o una ureteroileouretrostomía.

Para cada tipo de derivación existen determinados aspectos que se deberán tener en cuenta en el postoperatorio tardío.

Imagen 21. Urostomía continente

Imagen 22. Colocación de drenajes en urostomías continentes

Cuidados de la urostomía continente: Mitrofanoff, Indiana, Barcelona Pouch, Kock

Se construye una neovejiga con asa de íleon y la neovejiga se comunica con el exterior mediante un estoma continente. Para la extracción de la orina se necesita una sonda.

Habrá que informar al paciente de que tendrá que realizar un sondaje a través del estoma unas cinco o seis veces al día aproximadamente. En el periodo postoperatorio, y antes del alta hospitalaria, el paciente habrá aprendido la técnica del autosondaje. Existen una sondas que se emplean para sondajes intermitentes llamadas de baja fricción que evitan que la mucosa del estoma se lesione.

Cuidados de la ureterosigmoidostomía: Coffeys, Mainz II

Los uréteres se abocan al sigma, bien directamente o a través de un reservorio. La orina se elimina a través del ano junto con las heces.

- La ampolla rectal no está habituada a almacenar efluyente líquido en su interior. Esto puede provocar que una vez retirados la sonda rectal y los catéteres uretrales el paciente note cierto grado de tenesmo rectal. La sensación continua de necesidad de ir al baño al principio es más frecuente. Es preciso informar de forma muy clara al paciente para que sepa reconocer estos síntomas y la adaptación sea lo más normal posible.
- El cuidado de la zona perianal es algo importante que resaltar, ya que el contacto continuo de la orina con la piel puede producir dermatitis.
- La utilización de cremas protectoras/barrera favorecerá el cuidado de la piel.
- Explicar que, para evitar la distensión y las infecciones por reflujo uretral, es necesario evacuar el recto cada tres o cuatro horas, incluso por la noche.
- Puede existir cierta incontinencia urinaria durante el sueño. Es aconsejable la utilización de pañal o compresa.

- La ingesta de líquidos (agua, zumos de fruta, etc.) ayuda a disminuir el riesgo de infección.
- Puede provocarse cierto grado de impotencia. Aconsejar que se consulte al urólogo para informar de las alternativas de tratamiento.

Cuidados de la ureteroileouretrostomía: Camey, Hautmann, Studer, Padovana

Con el asa ileal se crea una neovejiga, que se deriva a la uretra, y a través de la uretra se evacúa la orina al exterior.

- Debido a la pérdida del reflejo de micción, se explicará que a partir de ahora deberá vaciar la neovejiga cada tres o cuatro horas, incluso por la noche. Enseñar a realizar la maniobra de Credé, que consiste en comprimir con ambas manos la parte baja del abdomen para conseguir el vaciado. De esta forma se evitará la distensión de la neovejiga y al mismo tiempo se reducirá el riesgo de infección.
- Advertir que con la maniobra de Credé no siempre se consigue un vaciado completo, en cuyo caso se deberá realizar un sondaje que se repetirá unas tres o cuatro veces al día.
- Aconsejar utilizar sondas de baja fricción par evitar lesiones e insistir en la importancia de realizar el sondaje con las máximas condiciones de higiene.
- La mucosidad que se forma dentro de la neovejiga puede llegar a producir obstrucciones. En este caso se realizará un lavado de la sonda con suero fisiológico.
- Esta intervención requiere la extirpación del esfínter involuntario y esto puede provocar incontinencia urinaria durante el sueño. Los varones pueden utilizar un colector urinario o un pañal y las mujeres pueden recurrir a las compresas o los pañales.
- Para reforzar la musculatura y mejorar la incontinencia nocturna se pueden aprender una serie de ejercicios que consisten en que el paciente realice simultáneamente contracciones y relajaciones del suelo pélvico. Recomendar tres sesiones al día de 15-20 contracciones cada una.

- La ingesta de líquidos, como agua o zumos de fruta, ayuda a disminuir el riesgo de infección.
- Mencionar que puede producirse cierto grado de impotencia. Aconsejar que se consulte al urólogo para informar sobre las alternativas de tratamiento.

Bibliografía

- Balkrishna BY. Bladder cancer in Mumbai, India. Ostomy International 1999; 21(1).

- Benson MC, Olsson CA. Derivación urinaria continente cutánea. En: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ (eds.). Campbell Urología. 9ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2009.

- Carabias Maza R. Enseñando a cuidar. Madrid: Hollister Ibérica; 2000.

- Cola Palao A, Moya Dos Santos R, Pérez Sedeño C. Recuerdo morfofisiológico y valoración del aparato urinario. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1480-95.

- Grupo Estomaterapia. Estomas. Madrid: Ergon; 2003.

- Martí Ragué J, Tejido Valentí M. Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. Barcelona: Doyma; 1999.

- Meijden APM, Balkrishna BY. Bladder cancer. Ostomy International 1999; 21(1).

- National Cancer Institute (NCI). Symptoms & diagnosis. Ostomy International 1999; 21(1).

- Sánchez-Blasco E, Parra-Escobar JL. Derivaciones urinarias. En: Salinas J, Virseda M (eds.). Cirugía funcional del tracto urinario inferior. Madrid: Editorial Siglo; 2003.

▶ Stein JP, Skinner DG. Derivación urinaria ortotópica. En: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ (eds.). Campbell urología. 9ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2009.

▶ Tejido A, Dávila JC, Villacampa F, Martín MP, Suárez A, de La Morena JM et al. Sustituciones vesicales. Monografías. Actualidad en urología. Barcelona: Acción Médica; 2000.

15. Cuidados de la piel periestomal

16. Nutrición y dieta

17. Precauciones en la farmacoterapia

18. El apoyo emocional. Propuesta de intervención

19. Enfermedades susceptibles de ostomías en la infancia

20. Cuidados de los estomas en la infancia

21. El apoyo educativo y emocional al niño ostomizado

unidad TRES

unidad

TRES

15 cuidados de la piel periestomal

Introducción

La piel es el órgano más extenso del cuerpo, ya que recubre todo el organismo. Tiene una estructura fibroelástica y proporciona una barrera natural que aísla bidireccionalmente el medio interno del externo para protegerlo del medio ambiente. El que la piel se mantenga íntegra y en perfectas condiciones es imprescindible para la vida. Consta de tres capas: la epidermis, la dermis y la hipodermis:

- La epidermis es la capa más externa, formada por diferentes células que viven en estrecha simbiosis. Es un epitelio poliestratificado que, en su parte más profunda, contiene la capa basal o germinativa. Este epitelio carece de vasos y nervios, pero forma dos tipos de anexos: los glandulares, formados por las glándulas sebáceas y sudoríparas, y los queratinizados, como los pelos y las uñas.
- La dermis es una capa más gruesa (entre veinte y treinta veces mayor) que la epidermis. Alberga los plexos vásculo-nerviosos y proporciona sostén a los anexos. Desempeña una función de protección y está dividida en dos capas: papilar (dermis superior) y reticular (dermis profunda).
- La hipodermis es el tejido celular subcutáneo formado por células que producen y almacenan grasa. Es un aislante del calor, protege de los traumatismos a los órganos internos y actúa como reserva de energía.

La existencia de un estoma representa una pérdida de la continuidad de la piel y, por lo tanto, de la barrera de protección. Tanto los estomas de alimentación como los de eliminación tienen un alto riesgo de producir alteraciones cutáneas, como irritaciones, dermatitis, ulceraciones,

etc., debido al contacto de los fluidos que pueden ser altamente nocivos para la envoltura cutánea.

Los estomas que más alteraciones dermatológicas pueden producir son los que tienen secreciones líquidas como la ileostomía, la urostomía y las fístulas. Las secreciones de las colostomías producen menos problemas ya que, al disminuir las enzimas digestivas, son menos irritantes. En el caso de las ostomías de alimentación, las alteraciones cutáneas suelen aparecer cuando se presenta una filtración del contenido gástrico.

Para poder tratar de forma correcta estas complicaciones es necesario conocer la causa que ha desencadenado el problema: fugas, alergias o alguna enfermedad dermatológica. Es importante realizar la valoración y el seguimiento de la piel y la mucosa del paciente para identificar el problema relacionado con la alteración cutánea y poder así aplicar los cuidados apropiados de forma precoz, ya que existen factores de riesgo como la humedad de la zona, lesiones mecánicas de la piel e incluso la falta de higiene, que favorecen la aparición de irritaciones cutáneas e infecciones.

Hay que observar si aparecen cambios en el color de la piel, como enrojecimiento. El aumento de la temperatura, al igual que el dolor, suele ser signo de infecciones cutáneas. El prurito puede indicar una sensibilización a los adhesivos o algún tipo de dermatitis.

En este capítulo se describen las principales alteraciones dermatológicas que pueden afectar a la piel circundante al estoma y la actuación correcta ante ellas (Ver Tabla 1).

Infección bacteriana

En la piel se encuentran gran número de bacterias que habitualmente son inofensivas, como pueden ser los estafilococos, pero que en determinados casos actúan como patógenos y causan enfermedades.

Tabla 1. Principales alteraciones de la piel periestomal

- Infección bacteriana
- Infecciones micóticas: candidiasis
- Dermatitis: alérgica e irritativa
- Hiperplasia epitelial
- Decúbitos
- Pioderma gangrenoso periestomal
- Cáncer de piel

Los factores que influyen para desencadenar una infección por estafilococos son:

- Humedad de la zona.
- Lesiones mecánicas de la piel.
- Escasa higiene y hacinamiento.
- Factores psíquicos.
- Déficit defensivo del organismo.

Cuando existe una ostomía la exudación y la oclusión inciden en las alteraciones cutáneas (Ver Imagen 1), proporcionando un medio de cultivo idóneo para algunos microorganismos, aunque las infecciones por estafilococos y estreptococos no son más frecuentes en la piel periestomal que en el resto, exceptuando la enfermedad de Crohn en la que sí se ha demostrado una mayor incidencia.

Para confirmar el diagnóstico se debe hacer un cultivo de la lesión y posteriormente aplicar un tratamiento antibiótico, antisépticos tópicos en forma de jabón y, en caso de absceso, realizar un drenaje.

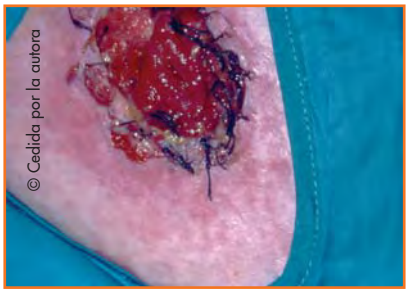


Imagen 1. Infección postoperatoria

Las actividades enfermeras a tener en cuenta son:

- Mantener la piel seca.
- Evitar el afeitado de la zona periestomal y la depilación con cera u otros productos que puedan causar traumatismos.
- Mantener la higiene corporal.
- Controlar la tensión emocional y el estrés.
- Realizar un seguimiento continuo de las lesiones.
- Evitar el rascado de las lesiones para impedir o frenar la diseminación, manteniendo las uñas cortas, y administrar antihistamínicos.

Infecciones micóticas

Para que un hongo se multiplique y produzca una enfermedad es necesario que en el organismo al que atacan se asocien factores predisponentes, ya sean climáticos, sociológicos o patológicos. Las infecciones por hongos son muy frecuentes y, aunque no se conoce exactamente su incidencia, se sabe que la candidiasis es la más frecuente en este medio.

Candidiasis

Se trata de una infección cutáneo-mucosa producida por el hongo levaduriforme *Candida albicans*, habitante saprófito habitual del tubo digestivo y la vagina. Ante determinados factores es capaz de pasar de levadura a agente patógeno, logrando depositarse en la piel y originar la infección cutánea.

En el caso de la infección periestomal son determinantes los factores locales, capaces de generar un microclima idóneo para la proliferación de dicho hongo.

El principal factor local es la humedad, que produce la maceración de la piel. Las propias secreciones del estoma, si el dispositivo o colector no está bien adaptado, pueden intensificar la maceración cutánea. Otro

factor local a considerar es la dermatitis previa, ya que es frecuente que la excreción excesiva de sebo (seborrea) de un pliegue o la dermatitis del pañal se sofreinfecten por *Candida albicans*.

En el caso de una ostomía, cuando existe una dermatitis irritativa o alérgica la humedad y la maceración de la piel favorecen la infección por este hongo.

La candidiasis se manifiesta por unas pequeñas vesículas o pústulas que se rompen rápidamente, creando unas erosiones que terminan uniéndose dando lugar a placas eritematosas brillantes y exudativas, de contorno geográfico y que producen prurito y escozor.

Como en todas las infecciones, el diagnóstico debe confirmarse con un cultivo. En este caso, si no se diagnostica y se trata adecuadamente, va a dificultar la adherencia del dispositivo creándose un círculo vicioso, ya que estos factores locales retroalimentan la infección por cándidas.

El tratamiento consiste en la administración de fármacos antifúngicos o antimicóticos por distintas vías durante un periodo de entre una y tres semanas.

Las actividades enfermeras a tener en cuenta son:

- Se debe insistir en la importancia de una buena higiene con jabón de pH ácido o neutro y del secado meticuloso de toda la piel, especialmente antes de aplicar el tratamiento.
- Enseñar al paciente y a su familia la aplicación correcta de los antifúngicos tópicos.
- Insistir en la relevancia de mantener el tratamiento durante el tiempo prescrito.
- Evitar el rascado de la lesión administrando antihistamínicos y manteniendo las uñas cortas, ya que se puede diseminar.
- Vigilar la evolución de las lesiones continuamente.

Dermatitis

Es la dermatopatía más frecuente de las ostomías y la que mayor número de consultas ocasiona. La dermatitis es una enfermedad que se caracteriza por una inflamación que afecta a la epidermis y a la dermis, y que se debe a diferentes agentes exógenos y endógenos:

- Factores exógenos: dermatitis de contacto (alérgica o irritativa).
- Factores endógenos: dermatitis atópica, seborreica, numular, de éxtasis y asteatoides (xerótica).

Según el estadio de la dermatitis se clasifican en:

- Aguda: presenta lesiones primarias (pápulas eritematosas, vesículas y placas).
- Subaguda: lesiones secundarias (exudación, costra, escama).
- Crónica: eccema (engrosamiento, liquenificación, hiper/hipopigmentación).

En este caso se van a tratar las alteraciones producidas por factores exógenos. En condiciones normales, la piel aísla el interior del organismo de las diversas agresiones exógenas, comportándose como una membrana de contención del medio interno. Cuando se realiza un estoma hay una alteración en la continuidad de la piel, que pierde la barrera que separa el interior del organismo del medio ambiente.

Dermatitis de contacto

Es una reacción inflamatoria cutánea que puede ser de tipo alérgico (si provoca una hipersensibilidad inmunológica) o irritativa (si es producida por sustancias que actúan directamente sobre la piel).

Dermatitis alérgica

Cuando la piel está en contacto con un antígeno específico se produce una respuesta inmunitaria de hipersensibilidad que puede presentarse

insospechadamente, durante varios días o meses, hasta que el paciente se sensibiliza frente a esa sustancia.

La reacción alérgica se caracteriza por eritema, vesículas e intenso prurito. Las lesiones suelen aparecer en la zona donde actúa el alérgeno, por lo que otro dato clínico relevante son los límites de la lesión.

Existen factores que predisponen a la dermatitis alérgica, como son:

- Edad: el envejecimiento modifica el manto ácido y la integridad cutánea, lo que conduce a una mayor sensibilización.
- Alteraciones cutáneas: tanto la piel con una humedad excesiva como la piel seca con vesículas y escamas favorecen la sensibilización y la reacción del alérgeno.
- Alimentación: las dietas hipoproteicas y ricas en hidratos de carbono actúan sobre el pH cutáneo disminuyendo su resistencia.
- Sensibilización previa: es más probable sensibilizarse a otras sustancias y los signos de la dermatitis pueden aparecer dentro de las 48 h.

La dermatitis alérgica puede aparecer en cualquier momento y se mantendrá o empeorará mientras no se retire el agente causante (Ver Imágenes 2A, 2B y 2C).

Para determinar cuál es el agente alérgeno se deben realizar pruebas cutáneas que generalmente consisten en aplicar sobre la espalda, en este caso, los distintos adhesivos del sistema colector, así como el resto de materiales que se utilizan para el cuidado de la ostomía (Ver Tabla 2). La lectura de las pruebas cutáneas se lleva a cabo dentro de las 48 h, llegando a veces a las 96 h, y la reacción se manifiesta por la aparición de una lesión pápulo-eritematosa.

Como medidas terapéuticas se recomiendan:

- Corticoides, por su efecto antiinflamatorio.

Imagen 2A. Dermatitis de contacto

Imagen 2B. Cambio de adhesivo

Imagen 2C. Evolución del estoma

Tabla 2. Sustancias sensibilizantes para la piel periestomal

- Adhesivos y pastas
- Resinas naturales
- Resinas sintéticas
- Plásticos
- Jabones y cremas
- Desodorantes y colonias

- Antihistamínicos, para controlar el prurito y relajar al paciente, ya que producen somnolencia.

Las actividades enfermeras a tener en cuenta son:

- Identificar la causa de la reacción cutánea.
- Realizar controles periódicos de la lesión, comprobando laextensión y el grado.
- Efectuar las pruebas cutáneas con los adhesivos de los dispositivos.
- Eliminar las sustancias que favorecen el desarrollo y extensión de la lesión.
- Instruir al paciente sobre el cuidado de las lesiones, la limpieza y la aplicación de sustancias tópicas, dejando la zona al aire hasta su absorción antes de aplicar el nuevo colector.

Dermatitis irritativa

La irritación de la piel se produce por el contacto directo con una sustancia irritativa. Es una complicación muy frecuente, están expuestas todas las personas y el paciente puede identificar con claridad cuál es la causa que la desencadenó. Es una complicación de carácter transitorio y responde bien al tratamiento.

Las propias secreciones del estoma pueden ser el agente irritante, sin olvidar los productos que se utilizan para su cuidado, como pueden ser: pastas, que favorecen la agresividad del colector, disolventes para des-

pegarlos, determinados jabones, agua caliente o exceso de fricción, todo ello unido a las maniobras que se efectúan para el cambio del colector si se realizan de forma inadecuada (Ver Imagen 3).

Imagen 3. Dermatitis irritativa

La lesión se manifiesta con enrojecimiento de la piel periestomal, pudiendo llegar a presentar vesículas, erosiones y exudación junto con prurito, dolor y escozor.

Las actividades enfermeras a tener en cuenta son:

- Realizar una correcta higiene de la piel y un buen uso de los colectores, evitando los traumatismos físicos y químicos en la piel periestomal.
- Ajustar correctamente el diámetro interno del dispositivo al tamaño y forma del estoma, utilizando pasta selladora, cinturón u otros productos destinados a evitar fugas.
- Cuando la dermatitis se produce en una gastrostomía o yeyunostomía es a causa de la filtración de los jugos gástricos entre la pared del estoma y la sonda. Este problema se puede resolver manteniendo la sonda a tracción, intentando que la sonda emerja de forma vertical y evitando el apoyo de ésta en los bordes del estoma.
- En las fístulas, como ya se comentó anteriormente, la ubicación es casual, localizándose en ocasiones en zonas que dificultan su cuidado. Lo más indicado es adaptar un colector en vez de emplear gasas que maceran la piel y favorecen la extensión de la lesión.
- Para tratar la dermatitis irritativa exudativa en cualquier ostomía, lo primero es detectar la causa. Hay que intentar mantener la piel seca para poder adaptar el colector y para ello existen en el mercado polvos protectores de la piel que absorben la humedad (Ver Imágenes 4A y 4B) y favorecen la adherencia del dispositivo. Si el problema está causado por la existencia de irregularidades en la piel, se pueden

Imagen 4A. Dermatitis exudativa por contacto

Imagen 4B. Dermatitis exudativa por contacto con polvos hidrocoloides

usar pastas selladoras para nivelar el tejido y adaptar el colector apropiado, empleando el cinturón para bolsas si es necesario.

Hiperplasia epitelial

Es una zona de piel concéntrica al estoma, que presenta una superficie verrugosa, costrosa y fría, de tonalidad grisácea (Ver Imagen 5) debido a la desigualdad entre el diámetro del estoma y la placa adhesiva del colector, dejando más ancho el diámetro del adhesivo, lo que permite que la piel esté expuesta a los agentes irritantes de las secreciones internas.

Esta alteración aparece sin molestias, por lo que el paciente no la detecta hasta que está avanzada. Con el tiempo esta lesión se vuelve dolorosa y puede llegar a estenosar el estoma.

Imagen 5. Hiperplasia epitelial

Se da más en los estomas urinarios, debido a la excesiva concentración de la orina, su elevada alcalinidad y la sobreinfección, circunstancias

todas ellas agresivas para la piel, dejando una incrustación de depósitos fosfáticos que cubren el epitelio del estoma y la zona periestomal.

Las actividades enfermeras a tener en cuenta son:

- Ajustar el diámetro del dispositivo y utilizar los accesorios adecuados para evitar fugas.
- Recomendar la ingesta de agua y zumos de frutas.
- La zona de hiperplasia puede ablandarse con ácido acético.

Decúbitos

Son lesiones yatrogénicas debidas a la utilización inadecuada de los materiales, como aplicar el colector con un diámetro inferior al estoma ejerciendo una presión sobre la mucosa.

En los pacientes que precisan una ostomía temporal en asa de derivación, la varilla o puente de fijación puede producir úlceras por presión en la piel periestomal si no se han tomado las medidas preventivas adecuadas.

Las actividades enfermeras a tener en cuenta son:

- Adaptar el dispositivo y el diámetro adecuado, utilizando protectores cutáneos como polvos con hidrocoloides, alguna pasta o resina para mejorar el sellado del disco, así como apósitos hidrocoloides (Ver Imágenes 6A, 6B, 6C y 6D).
- En las ostomías sobre varilla, evitar la presión de la piel colocando las asas de la varilla sobre el disco adhesivo.

Pioderma gangrenoso periestomal

Es un raro trastorno inflamatorio, de baja incidencia y difícil tratamiento. Está asociado a la enfermedad inflamatoria intestinal y se pre-

Imagen 6A. Úlcera periestomal

Imagen 6B. Úlcera con polvos hidrocoloides

Imagen 6C. Úlcera con apósito hidrocoloide

Imagen 6D. Colocación del disco adhesivo con cinturón

senta en la colitis ulcerosa entre el 1 y el 10% de los casos con enfermedad activa, y en la enfermedad de Crohn por debajo del 2% de los casos. Generalmente, las lesiones se producen en el área cubierta por el disco adhesivo.

Se manifiesta en forma de nódulos eritematosos si el pioderma es profundo o con vesículas-ampollas y pústulas si es superficial. Se ulcera rápidamente y puede producir lesiones de entre 1 y 30 cm de diámetro.

El paciente presenta dolor y hemorragias, que ocasionan gran incomodidad y cambios frecuentes de dispositivo, lo que puede condicionar un empeoramiento y la aparición de úlceras secundarias.

El diagnóstico se realiza por la clínica, ya que los estudios histopatológicos y analíticos no aportan suficientes datos sobre la etiología de las ulceraciones. Es necesario hacer una biopsia de la zona para descartar otras patologías, como la vasculitis necrotizante, y cultivos de la herida para instaurar el tratamiento adecuado, ya que la infección contribuye a mantener o empeorar la herida.

Para aplicar el tratamiento hay que tener en cuenta la enfermedad sistémica asociada, pudiendo responder a los corticoides. El tratamiento es largo, con un promedio de ocho meses de duración.

Las actividades enfermeras a tener en cuenta son:

- Los cuidados van dirigidos a disminuir el dolor y a la recuperación de la integridad cutánea.
- Realizar los cuidados del estoma de forma meticulosa para evitar el empeoramiento de la zona al efectuar los cambios de dispositivos.
- Limpiar la úlcera con suero salino.
- Aplicar polvo protector sobre la úlcera, que absorbe la humedad y favorece la permanencia del disco adhesivo.
- Poner apósitos hidrocoloides sobre la lesión.
- Aplicar pasta selladora alrededor del estoma y adaptar un dispositivo de dos piezas.
- Intentar mantener el dispositivo 48 h.
- Controlar el dolor en los cambios de dispositivo y en las curas.

Cáncer de piel

Se define como el crecimiento de un nuevo tejido por una proliferación celular incontrolable, pudiendo llegar desde la piel a otros órganos.

Agrupa varios tumores malignos con diferente capacidad de invasión. Los tipos más comunes del cáncer de piel son el carcinoma basocelular, el epidermoide y el melanoma maligno.

Se presentan con diversos aspectos: una nueva mancha, una masa o protuberancia que crece y a veces puede ser quístico o como una placa. Pueden mostrarse con aspecto brillante, escamoso, en costra o sangrante. Son asimétricos y con bordes irregulares. También se pueden encontrar sobre cicatrices antiguas o zonas de presión continua.

Las causas más frecuentes son:

- La exposición excesiva a la luz ultravioleta tipo B.
- La irritación crónica, como las asociadas a dermatitis.
- Las lesiones o inflamaciones graves y dificultosas.
- La exposición a la radioterapia.

El diagnóstico se efectúa mediante la observación: tamaño, forma, color, descamación y sangrado; y con una biopsia de la lesión.

El tratamiento depende del tamaño, la ubicación y de si el tumor se ha podido extender a otras zonas del organismo. El más efectivo es el quirúrgico. Si existen metástasis alejadas del tumor o afectación de ganglios se debe acompañar de tratamientos coadyuvantes: la radioterapia puede ayudar a reducir el tumor, aunque en el caso de los melanomas no está indicado, y la quimioterapia se utiliza si no han dado resultado la cirugía y la radioterapia. En el epitelioma basocelular se emplea el fluorouracilo al 5% de aplicación local.

Cuando el cáncer de piel se manifiesta en el abdomen y afecta a la zona periestomal (Ver Imagen 7) presenta gran dificultad para adaptar un dispositivo de ostomías. También se han descrito casos de recidivas tumorales en el estoma y en la piel periestomal, en el caso

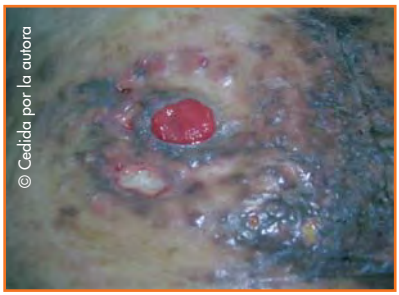


Imagen 7. Recidiva tumoral cutánea

de algunas ureterosigmoidectomías y en ileostomías en pacientes intervenidos por colitis ulcerosa con complicación asociada.

Las actividades enfermeras a tener en cuenta son:

- Realizar una exploración de la piel de forma rutinaria y entrenar al paciente en la autoexploración para que, si se observa algún cambio, lo consulte con su médico.
- Facilitar información sobre el nuevo diagnóstico y su tratamiento.
- Adaptar los dispositivos a la nueva situación del estoma y explicar la aplicación de los distintos protectores cutáneos disponibles en el mercado, como pastas selladoras, polvo protector cutáneo, cinturones para bolsas, etc.; todo ello con el fin de evitar fugas y aislar el estoma lo mejor posible de la zona tumoral, favoreciendo el bienestar del paciente.

Bibliografía

▶ Carabias Maza R. Enseñando a cuidar. Madrid: Hollister Ibérica; 2000.

▶ Grupo Estomaterapia. Estomas. Madrid: Ergon; 2003.

▶ Iglesias L, Guerra A, Ortiz PL. Tratado de dermatología. 2ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2004.

▶ Fitzpatick TB, Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Dermatología en medicina general. Madrid: Médica Panamericana; 2005.

▶ Kay Shou-Mei K. Atlas en color y sinopsis de dermatología pediátrica. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2004.

▶ Martí Ragué J, Tejido Valentí M. Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. Barcelona: Doyma; 1999.

▶ Muñoz Mañez V, Formes Pujalte B, Palomar Llatas F, Febrer Bosch I. Dermatitis atópica (DA): hidratación y plan de cuidados. Enferm Dermatológica 2007; 1:16-23.

▶ Píriz Campos R. Dermatitis. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 1412-21.

▶ Xargay Dosta D. Pioderma gangrenoso periestomal. Estudio de un caso clínico. Rev ROL Enferm 2000; 23(11):818-822.

16 nutrición y dieta

Introducción

Los alimentos están compuestos de sustancias necesarias para el funcionamiento del organismo (nutrientes) y su carencia puede llegar a producir enfermedades. Por este motivo se debe tomar una dieta equilibrada donde estén presentes todos los nutrientes (Ver Imagen 1). Diariamente se deben tomar de cada grupo de alimentos las raciones que figuran en la Tabla 1.

© DAE

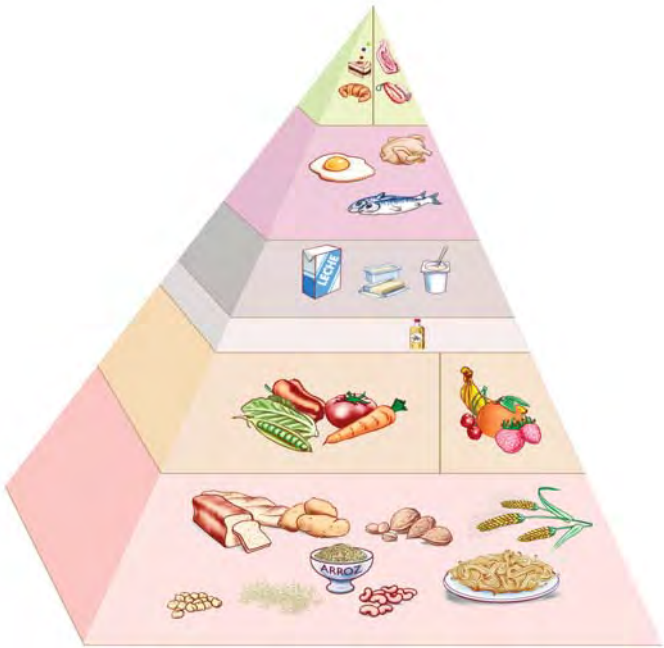


Imagen 1. Pirámide alimenticia

Tabla 1. Raciones alimenticias recomendadas

Grupo de alimentos	Cantidades	Raciones
Lácteos y derivados	Un vaso de leche (200 cm^3) Dos yogures naturales Queso tierno (40-50 g) Requesón (100-125 g)	2-3 raciones/día
Farináceos	Pasta, arroz (60-80 g) Pan (60 g) 6-8 galletas tipo María Cereales (40 g) Patata (180-200 g) Legumbres (60-80 g)	4-5 raciones/día
Verduras y hortalizas	Cualquier verdura fresca, congelada o en conserva (200 g)	2 raciones/día
Frutas	Manzana, pera, naranja, etc. (una pieza mediana) Mandarinas, ciruelas (2-3 piezas) Albaricoques (3-4 piezas) Melón, sandía (una rodaja)	2-3 raciones/día
Carne, pescado y huevos	Carnes (90-120 g) Pescado (110-140 g) Huevos (dos medianos) Jamón cocido (80 g) Jamón curado (40 g)	2-2,5 raciones/día
Grasas	Aceite, una cucharada sopera (10 g) Mayonesa, una cucharada Mantequilla (10 g)	3-5 raciones/día

Recomendaciones en la ileostomía y la colostomía

Los pacientes con neoplasia, con enfermedad inflamatoria intestinal o con fístulas enterocutáneas, presentan con frecuencia un trastorno nutricional que empeora con el estrés de la intervención quirúrgica, por lo que la valoración del estado nutricional se debe iniciar desde el preoperatorio, puesto que va a influir en la evolución clínica del paciente ayudando a evitar complicaciones después de la intervención quirúrgica. Un buen estado nutricional disminuye el riesgo de infección, facilita la cicatrización y favorece la recuperación del paciente.

Los pacientes portadores de un estoma de eliminación no tienen que seguir una dieta estricta ni comer alimentos especiales; sin embargo, es importante saber qué alteraciones pueden aparecer cuando se realiza una resección intestinal y qué consejos dietéticos recomendar a los pacientes.

Se ha de tener en cuenta la amplitud de la resección, la localización, tanto anatómica como funcional, así como las características y la cantidad del efluyente.

El intestino delgado, formado por el duodeno, el yeyuno y el íleon, tiene una longitud de entre 3 y 6 m desde el píloro a la válvula ileocecal, siendo mayor la superficie de absorción por la presencia de hidroelectrolitos en las vellosidades intestinales, que facilitan la asimilación del material y su posterior transporte.

El intestino grueso se divide en: ciego, con el apéndice situado en posición caudal; colon ascendente, transverso y descendente; sigma-recto; y ano, a través del cual el intestino comunica con el exterior y elimina los residuos de la digestión.

La mitad proximal del colon interviene en la absorción y la distal en el almacenamiento y posterior expulsión. Cabe destacar la importancia

del colon en el equilibrio de fermentación de algunos carbohidratos no digeribles (fibra vegetal).

Las consecuencias de una resección total o parcial del intestino delgado son muy importantes para la digestión y absorción de los nutrientes, ya que en el duodeno se inicia la digestión de la grasa (micelas) y se absorben los minerales (fundamentalmente hierro y calcio) y las vitaminas hidrosolubles. En el yeyuno se absorben los carbohidratos, los aminoácidos y los ácidos grasos; y en el íleon terminal, las sales biliares y la cianocobalamina (vitamina B_{12}). Cuando la resección es muy amplia puede dar lugar a lo que se conoce como síndrome del intestino corto o insuficiencia intestinal.

Los pacientes con una ileostomía presentan un aumento de la frecuencia y volumen de las deposiciones junto con una menor consistencia, pudiendo llegar a eliminar 1.500 ml/24 h en el primer periodo, por lo que hay que controlar el equilibrio hidroelectrolítico.

Si la resección es de colon hay que recordar que allí se realiza la absorción del agua, las sales procedentes del intestino delgado y, debido a la flora bacteriana, la vitamina K. La extirpación total o parcial del colon también afecta a la motilidad intestinal, pudiendo ser recuperable por el segmento del colon restante o bien afectar a los movimientos intestinales de forma permanente. En pacientes con síndrome del intestino corto una colectomía total puede complicar mucho su evolución.

Las recomendaciones nutricionales varían en función del tipo de cirugía. En algunos casos la dieta está indicada en la fase inicial, hasta que el colon residual inicia sus mecanismos de compensación, pasando progresivamente a una alimentación normal, como ocurre en la hemicolectomía izquierda y en las colostomías en colon descendente.

Cuando las resecciones son más extensas y afectan a segmentos críticos, las indicaciones dietéticas deben continuar a largo plazo, como en

el caso de una ileostomía, una colectomía subtotal, una proctocolectomía con reservorio ileal, una hemicolectomía derecha y las colostomías en colon ascendente.

Recomendaciones nutricionales en la cirugía de colon

Generales:

- Evitar las bebidas carbonatadas.
- Evitar los alimentos que producen gases, como las legumbres (Ver Imagen 2), toda la familia de las coles, los quesos fermentados, etc.
- Realizar comidas frecuentes (seis tomas) y de poco volumen.
- Comer con horarios regulares, masticando despacio y bien.
- Poner sal a las comidas, excepto si el médico indica lo contrario.
- Moderar los alimentos que producen fuertes olores como los ajos, las cebollas o algunas especias. Algunas carnes, pescados y huevos también pueden producir olor fuerte en las heces, pero por su importancia nutricional no se deben excluir. En este punto hay que recordar que las bolsas de ostomía son herméticas y no desprenden olores, además de que existen inhibidores del olor para las bolsas.
- Reposar media hora después de cada comida.

Imagen 2. Las legumbres pueden provocar gases

Alimentación en las fases iniciales:

- Por lo general, después de la cirugía se inicia una dieta baja en fibra, ya que en este tipo de intervenciones puede producirse distensión abdominal, que remite en 6-8 semanas.

Durante los primeros dos meses, cuando se realiza una ileostomía, colectomía o colostomía, deben evitarse:

- Lácteos: la leche, el yogur, la crema de leche, la nata, etc.
- Carnes: las carnes fibrosas y duras, los embutidos y patés.
- Pescados: los pescados muy grasos.
- Farináceos: todas las legumbres, cereales integrales y sus derivados.
- Verduras y hortalizas: las de mayor contenido en fibra (las coles, la alcachofa, la lombarda, los espárragos, etc.).
- Frutas: todas las frutas crudas, como las naranjas, las ciruelas, el melocotón, las fresas o el kiwi. Pueden tomarse con precaución el melón, los plátanos, las peras y las manzanas.
- Bebidas: café, bebidas alcohólicas, bebidas con gas y los refrescos azucarados.
- Grasas: restringir los alimentos muy grasos como la mayonesas, el tocino, los alimentos fritos o con salsas y los frutos secos.
- Dulces: el chocolate con leche, la repostería confeccionada con leche o mucha grasa y las galletas integrales.

Pasados dos o tres meses se pueden ir incluyendo todos los alimentos de forma progresiva. En el caso de un paciente con una ileostomía o colectomía total:

- Además de las normas generales para todos los pacientes con ostomías digestivas, los pacientes deben tomar como mínimo 1,5 l de líquidos al día, repartido en pequeñas tomas.
- No tiene que restringirse el uso de sal, a menos que exista una clara contraindicación médica.

- Deben evitarse alimentos ricos en residuo, muy grasos, muy fríos o muy condimentados.

En el caso de una colostomía:

- Introducir guisos sencillos, cocidos, al vapor, a la plancha y con poco aceite. Las verduras se deben incorporar cocidas y en pequeñas cantidades (calabacín, judías verdes, etc.) aumentando poco a poco la cantidad y variedad de verduras.
- Pueden tomar yogur natural y progresivamente introducir leche, siempre en pequeñas cantidades hasta comprobar que se tolera bien.

Indicaciones en caso de diarrea

Generalmente la diarrea se produce como consecuencia de la resección intestinal, la ingesta de determinados alimentos o bien por el efecto adverso de medicamentos. Es necesario iniciar la tolerancia con una solución hidratante tipo suero oral o isotonar y continuar con una alimentación pobre en residuos y sin lactosa (Ver Tabla 2).

Una alternativa casera puede ser la preparación de agua de arroz para lo que se deben hervir 50 g de arroz y una zanahoria pelada en 1,5 l de agua con sal durante 20 min, después colar y dejar enfriar.

No tomar verduras, cereales integrales o con fibra, café o leche (puede ingerirse leche sin lactosa). Para conseguir deposiciones más consistentes se pueden incluir suplementos farmacológicos de fibra soluble.

Algunos alimentos recomendados en caso de diarrea son:

- Pan blanco y tostado.
- Agua, infusiones astringentes y zumos de frutas (no aportan fibra).
- Patatas.
- Membrillo.
- Plátanos maduros, manzana asada o hervida y zanahorias.

- Leches vegetales, de soja, almendra y en especial leche de arroz, que no contienen lactosa.

Indicaciones en caso de estreñimiento

El estreñimiento se define como una frecuencia de defecación menor a tres veces por semana. El ejercicio físico es beneficioso para evitar el estreñimiento.

El tratamiento inicial suele ser dietético (Ver Tabla 2), aumentando el residuo de la dieta con una alimentación rica en fibra. La dieta rica en fibra puede producir un acúmulo de gases, causando algunas molestias, que se evitan desechando el agua de cocción de los primeros minutos en las legumbres o verduras flatulentas.

Tabla 2. Alimentos recomendados en caso de diarrea y estreñimiento

DIARREA	ESTREÑIMIENTO
Leche sin lactosa	Verduras crudas o cocidas
Yogur natural	Legumbres (lentejas, garbanzos, judías, etc.)
Sopa de arroz o patatas y zanahorias cocidas	Zumos de frutas sin colar
Huevos cocidos, pasados por agua o en tortilla	Licuados que aumentan el consumo de líquidos
Pescado blanco cocido o a la plancha	Frutos secos (ciruelas, higos, etc.)
Pechuga de pollo sin piel, cocida o a la plancha	Cereales integrales
Jamón cocido	Líquidos abundantes
Pan blanco tostado	
Manzana asada, rallada o pelada	
Plátano maduro	
Líquidos abundantes en pequeñas cantidades	

Se recomienda aumentar la ingesta de verduras, zumos de frutas sin colar y frutas enteras y tomar líquidos: agua, infusiones no astringentes, licuados, que aumentan el consumo de líquidos aunque no aporten fibra, así como legumbres y cereales integrales. No se deben tomar laxantes sin consultar con el médico.

Indicaciones dietéticas en pacientes urostomizados

El sistema urinario tiene una gran importancia en el balance de líquidos, el equilibrio electrolítico, el equilibrio ácido-base y la excreción de desechos. Para favorecer éste, se deben tomar abundantes líquidos que mantienen la orina diluida y el equilibrio electrolítico adecuado.

Si no existe ninguna contraindicación, la orina debe mantenerse con un pH ácido, que se consigue tomando de ocho a diez vasos de agua al día. Es recomendable el zumo de cítricos, tomar vitamina C y alimentos que mantienen la acidez de la orina como todos aquellos ricos en proteínas: carnes, pollo, pescados, huevos, leche, legumbres, etc.

Recomendaciones nutricionales en pacientes con una ostomía respiratoria

En la cirugía de la cavidad oral, la faringe o la laringe, la técnica quirúrgica empleada obliga, durante la primera fase, a mantener la cavidad bucal en reposo administrando una dieta enteral si el aparato digestivo está funcionante.

En el momento en que se pueda reiniciar la alimentación oral, se adaptará la dieta del paciente a su nueva situación teniendo en cuenta la capacidad de masticar y deglutir, para evitar broncoaspiraciones.

La masticación y deglución requieren una coordinación de la faringe, la laringe y el esófago, que se pueden ver alteradas por el proceso

inflamatorio, los cambios estructurales en la cavidad oral o faringe o la pérdida sensitiva en la boca y la faringe. Siempre que un paciente pueda tragar los alimentos de forma segura, lo realizará por vía oral aplicando los cambios necesarios en la consistencia de la dieta y si presenta riesgo de broncoaspiración por disfagia o fístula oral se indicará nutrición enteral.

Nutrición durante el tratamiento con quimioterapia y radioterapia

Los efectos de los tratamientos antineoplásicos van a interferir en el proceso de alimentación en el paciente ostomizado, aumentando el riesgo de sufrir desnutrición. De hecho la malnutrición energético-proteica se considera el diagnóstico secundario más frecuente en estos pacientes.

Cuando existe desnutrición hay una sensación de debilidad, pérdida de fuerza y astenia como consecuencia de la pérdida de masa corporal, lo que puede originar a su vez síntomas depresivos.

- Radioterapia: las alteraciones o lesiones que se producen dependen de la zona irradiada, del tipo de radiación y de la dosis administrada pudiendo aumentar cuando las sesiones se combinan con los ciclos de quimioterapia. Además, una buena parte de los enfermos oncológicos son sometidos a radioterapia (Ver Imagen 3) previa a la intervención quirúrgica. La radioterapia pélvica ocasiona enteritis aguda, que desaparece al suspender el tratamiento, aunque puede producirse una enteritis crónica como secuela.

Imagen 3. Acelerador

- Quimioterapia: las alteraciones dependen del fármaco utilizado, de la dosis y de la reacción de cada paciente.

Recomendaciones del tratamiento nutricional (Ver Tabla 3)

En caso de anorexia, que aparece en cánceres avanzados y diseminados:

- Modificar el horario, realizando las comidas más completas a las horas de más apetito, que suelen ser las matutinas, y fraccionando las tomas durante el resto del día, incluida la noche.
- Tomar alimentos con mayor aporte energético.
- Modificar la textura de los alimentos para reducir el esfuerzo de comer.
- Añadir a la dieta suplementos comerciales (Ver Imagen 4).

Las náuseas y los vómitos pueden presentarse por causa del tratamiento antineoplásico, especialmente con la quimioterapia y en la radioterapia torácica y abdominal alta. Para evitar la sensación nauseosa se recomienda:

- Tomar alimentos fríos, que disminuyen el sabor y el olor.
- Evitar alimentos ácidos, las grasas, los fritos y la excesiva condimentación.
- Comer despacio y en pequeñas cantidades.
- Evitar beber durante las comidas.
- Después de comer quedarse sentado o incorporado.

La enteritis se produce con la radioterapia abdómino-pélvica, incrementándose cuando se combina con la quimioterapia. La toxicidad del tratamiento produce edema, ulceración y malabsorción provocando diarrea y dolor abdominal.

- Por el proceso diarreico se deben controlar las pérdidas de líquidos e iones. Es importante el aporte de agua y electrolitos.

Tabla 3. Consejos nutricionales durante el tratamiento con quimioterapia y radioterapia

Anorexia	▶ No saltarse ninguna comida ▶ Utilizar condimentos si no se le encuentra sabor a los alimentos ▶ Si no se toman carnes rojas, sustituirlas por carne de ave, huevos y leche
Náuseas y vómitos	▶ No cocinar usted mismo ▶ No comer en lugares con olores fuertes ▶ No realizar comidas abundantes ▶ No tomar alimentos muy calientes
Estreñimiento	▶ Comer las frutas con piel ▶ No tomar laxantes sin consultar con el médico

© Cedida por la autora

Imagen 4. Suplementos alimenticios comerciales

- Evitar la fibra insoluble.
- Evitar temperaturas extremas.
- Evitar grasas y fritos.
- Tomar alimentos cocidos, de fácil digestión y absorción, y caldos desgrasados con sal, arroz, zanahorias o infusiones azucaradas no estimulantes.

En caso de estreñimiento, que se produce por la falta de actividad física, alimentación con bajo aporte de fibras y líquidos escasos, se recomienda:

- Aumentar el aporte de fibra en la dieta, con alimentos como legumbres, verduras, frutas con piel, pan y cereales integrales.
- Líquidos abundantes.

Bibliografía

- Bobbie Brewer ET. Guía de nutrición y dieta. California: United Ostomy Association; 2004.

- Carabias Maza. Enseñando a cuidar. Madrid: Hollister Ibérica; 2000.

- Celaya Pérez S. Vías de acceso en nutrición enteral. 2ª ed. Barcelona: Multimédica; 2001.

- De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009.

- Grupo Estomaterapia. Estomas. Madrid: Ergon; 2003.

- León M, Celaya S. Manual de recomendaciones nutricionales al alta hospitalaria. Barcelona: Novartis; 2001.

- Mata Vargas E. La nutrición durante el tratamiento de quimioterapia. Rev Esto&Mas 2004; 7.

- Molina AM, Guisado I, Valenciano A. Atención integral al paciente ostomizado. Madrid: Laboratorios Coloplast; 1992.

- Muñoz Mañez V, Formes Pujalte B, Palomar Llatas F, Febrer Bosch I. Dermatitis atópica (DA): hidratación y plan de cuidados. Enferm Dermatológica 2007; 1:16-23.

- Santacana Tutusaus Ll, Matas Cid F, Estil LA. Manual práctico de pautas dietéticas. Madrid: Laboratorios Coloplast; 2003.

- Ulldemolins Beltrol P. Alimentación y ostomías. Rev Contigo Avanzamos 2002; 3.

17 precauciones
en la farmacoterapia

Introducción

La mayor absorción de los fármacos se produce en el tubo digestivo. La extirpación de un tramo de intestino puede modificar dicha absorción y, en consecuencia, su efecto.

Existen numerosos tipos de medicamentos que inciden en mayor o menor intensidad sobre la función intestinal y, consecuentemente, sobre los estomas.

En la mayoría de personas ostomizadas, la utilización de fármacos no plantea grandes inconvenientes. No obstante, puede ser interesante conocer algunos detalles que puedan facilitar información sobre algunos cambios o alteraciones (efectos adversos) que algunos medicamentos puedan producir.

Las presentaciones farmacéuticas que se encuentran en el mercado son en forma de grageas, comprimidos, cápsulas, suspensiones y soluciones. En este mismo orden tienen mayor velocidad de absorción en el aparato digestivo (Ver Imágenes 1 y 2).

Para que una sustancia se absorba de manera óptima es necesario que esté diluida, lo que significa que el primer factor que condiciona la entrada es la solubilidad y eso depende de las propiedades fisicoquímicas tanto del principio activo como de los componentes que lo acompañan.

La absorción de los preparados sólidos siempre será inferior a la de los líquidos, aunque estos últimos permanecen menos tiempo en el estómago y

eso puede influir en su absorción, ya que es en este órgano del aparato digestivo donde se realiza parte de la absorción de los fármacos, si bien es en el intestino delgado donde se produce, por excelencia, la mayor absorción de fármacos.

Imagen 1. Cápsulas, comprimidos y grageas

Las personas que han sufrido una resección importante del intestino tienen más riesgo de mala absorción de los fármacos. Los portadores de ileostomía o colostomía transversa, que además tienen una elevada motilidad gastrointestinal y con una salida elevada de heces a través del estoma, deben evitar preparados farmacológicos con baja capacidad de disolución.

Imagen 2. Distintas presentaciones farmacéuticas

Los portadores de colostomías descendentes o distales no presentan riesgos de mala absorción de fármacos administrados por vía oral, ya que absorben con la misma eficacia que las personas no portadoras de ostomía.

Los ileostomizados deben emplear preferentemente preparados farmacológicos de disolución rápida, como líquidos, cápsulas de gelatina y pastillas sin cubierta entérica. La fragmentación de las pastillas o comprimidos podría ser un buen método para mejorar la disolución y por tanto

la absorción, aunque hay que tener en cuenta que los fármacos con cubierta entérica están diseñados para evitar la irritación de la mucosa gástrica por el contacto directo con algunas sustancias: por este motivo los preparados no han de ser fragmentados. El mismo criterio se tiene que aplicar a los fármacos de liberación sostenida que están diseñados para efectuar una liberación lenta, gradual y sostenida en las zonas de más capacidad de absorción. Una absorción demasiado rápida tiene riesgo de toxicidad.

Algunos fármacos están elaborados con sustancias no solubles y es fácil que aparezcan junto con el efluente del estoma. Es importante saberlo para evitar preocupaciones y confusiones.

Grupos de fármacos más utilizados

- Analgésicos: algunos opiáceos disminuyen la motilidad intestinal y pueden provocar estreñimiento. A causa de este efecto farmacológico en algunas ocasiones se pueden emplear para tratar la diarrea.
- Antiácidos: su efecto depende de la ostomía, del tipo de antiácido administrado y de la respuesta individual. El bicarbonato de sodio alcaliniza la orina, lo cual no es muy recomendable en personas portadoras de una urostomía, ya que puede aumentar el riesgo de que aparezcan cristales. Hay que tener precaución también con los antiácidos que contienen calcio, por el riesgo de litiasis cálcica, y en portadores de una colostomía tienen alta incidencia para provocar estreñimiento. Los preparados con magnesio en ileostomizados pueden llegar a provocar diarrea osmótica.
- Antibióticos: las personas con enterostomías y urostomías pueden llegar a tener problemas con la administración de antibióticos orales. En algunos casos deberá utilizarse la administración parenteral. Los antibióticos de amplio espectro pueden alterar la flora intestinal normal y provocar diarrea. Será preocupante en pacientes colostomizados que utilizan las irrigaciones diarias y en los ileostomizados, por el riesgo de deshidratación y de pérdidas electrolíticas.

- Anticolinérgicos: los fármacos que poseen actividad anticolinérgica pueden disminuir el peristaltismo intestinal y, en consecuencia, disminuir el débito fecal o estreñimiento.
- Antidiarreicos: en dosis recomendadas suelen ser efectivos y no provocan problemas. Su utilización no suele causar dependencia física.
- Anticonceptivos orales: se absorben en el intestino delgado proximal y pueden ser empleados con seguridad por vía oral, excepto en los pacientes con intestino corto. En estos casos, es recomendable la utilización de otros procedimientos anticonceptivos.
- Diuréticos: las personas colostomizadas pueden habitualmente utilizar diuréticos sin ninguna precaución especial ya que no tienen inconvenientes. Los portadores de urostomías aumentarán su volumen de efluente con el consumo de diuréticos. Es importante que conozcan ese efecto para que vacíen la bolsa recolectora con mayor frecuencia. Los ileostomizados presentarán más dificultades para mantener el balance hidroelectrolítico adecuado con el consumo de diuréticos e incluso sin ellos pueden sufrir esta dificultad.
- Laxantes: depende del tipo de ostomía y del laxante, pero en algunas ocasiones pueden llegar a ser perjudiciales y en otros beneficiosos. Los laxantes, dependiendo de su mecanismo de acción, se pueden clasificar como:
  - Formadores de bolo.
  - Lubricantes.
  - Osmóticos.
  - Estimulantes.

En portadores de ileostomía nunca deben administrarse, por el riesgo potencial de producir deshidratación y pérdida de electrolitos.

Los colostomizados pueden beneficiarse de los laxantes de volumen, ya que ayudan en la formación de la deposición sólida y pueden llegar a conseguir un hábito defecatorio regular. También de los lubricantes y osmóticos en caso de estreñimiento.

Ya que los laxantes se suelen emplear en preparaciones para exploraciones diagnósticas, es aconsejable que las personas portadoras de colostomías conozcan estos efectos para alertar al médico de que son portadores de una ostomía. Los ileostomizados no requieren preparación intestinal frente a una exploración ni oral ni con enema.

▶ Potasio: suele administrase o aconsejarse en personas con alto débito por la ileostomía. Los hay en forma líquida, en polvo, para ser reconstituidos, y en preparaciones de liberación lenta. Desafortunadamente, suelen provocar diarrea osmótica en los pacientes ileostomizados.

Es aconsejable fraccionarlo en dosis repartidas a lo largo del día. Los preparados de liberación retardada pueden ser menos efectivos, en especial cuando el tránsito es rápido. Es aconsejable obtenerlo de los alimentos (plátanos, tomates y naranjas, entre otros).

▶ Vitaminas: si la ingesta de dieta es completa, normalmente no se precisa ningún suplemento vitamínico, pero en restricciones dietéticas puede ser necesario algún suplemento. Los preparados multivitamínicos suelen producir un olor desagradable tanto en las heces como en la orina.

Si previamente se ha realizado una resección del íleon terminal, puede existir un riesgo de anemia secundaria debido a la falta de absorción de la vitamina B_{12}. Será en este caso cuando se requerirá la administración periódica de dicha vitamina por vía parenteral. El íleon terminal, al mismo tiempo, es responsable de la absorción de sales biliares y vitaminas liposolubles, por lo que será necesario prestar atención a la necesidad de vitamina K.

En la Tabla 1 se puede observar cómo actúan algunos de estos medicamentos dependiendo del tipo de ostomía.

Tabla 1. Actuación de los medicamentos según el tipo de ostomía

COLOSTOMÍA

Antiácidos	Los compuestos por aluminio pueden ocasionar estreñimiento
Antibióticos	Pueden reducir la flora intestinal
Anticonceptivos orales	Habitualmente no presentan ninguna alteración
Diuréticos	Habitualmente no presentan ninguna alteración
Antiinflamatorios	Pueden producir hemorragias digestivas, siendo recomendable utilizar un protector gástrico
Laxantes	Los de volumen pueden llegar a conseguir un hábito defecatorio regular
Vitaminas	Los preparados multivitamínicos suelen producir olor tanto en las heces como en la orina. Se absorben mejor en solución
Corticoides	Riesgo de infección debido a la supresión del sistema inmune y retención de sodio

ILEOSTOMÍA

Antiácidos	Los compuestos por magnesio pueden ocasionar diarrea
Antibióticos	Pueden producir diarrea y deshidratación
Anticonceptivos orales	Algunos pueden no ser absorbidos, siendo recomendable el empleo de otro método
Diuréticos	Pueden causar desequilibrio hidroelectrolítico
Antiinflamatorios	Pueden producir hemorragias digestivas, siendo recomendable utilizar un protector gástrico
Laxantes	Riesgo potencial de producir deshidratación
Vitaminas	Los preparados multivitamínicos suelen producir olor tanto en las heces como en la orina. Se absorben mejor en solución, excepto la vitamina B_{12}, que debe administrarse por vía parenteral
Corticoides	Riesgo de infección debido a la supresión del sistema inmune y retención de sodio

Tabla 1. Actuación de los medicamentos según el tipo de ostomía (continuación)

UROSTOMÍA	
Antiácidos	Los compuestos por calcio pueden ocasionar cálculos
Antibióticos	Habitualmente no presentan ninguna alteración
Anticonceptivos orales	Habitualmente no presentan ninguna alteración
Diuréticos	Pueden causar desequilibrio hidroelectrolítico
Antiinflamatorios	Pueden producir hemorragias digestivas, siendo recomendable utilizar un protector gástrico
Laxantes	Habitualmente no presentan ninguna alteración
Vitaminas	Los preparados multivitamínicos suelen producir olor tanto en las heces como en la orina
Corticoides	Riesgo de infección debido a la supresión del sistema inmune y retención de sodio

Aspecto del efluente de la ostomía

Algunos medicamentos pueden producir cambios de color tanto en las heces como en la orina. La persona portadora de una ostomía debe ser advertida para evitar situaciones de ansiedad.

También existen ciertos medicamentos que hacen aumentar el olor de las heces. Algunos de ellos son las vitaminas y los antibióticos. Existen soluciones desodorantes que se introducen en el interior de la bolsa con el fin de reducir el olor.

Bibliografía

- Bobbie Brewer ET. Guía de nutrición y dieta. California: United Ostomy Association; 2004.

- Carabias Maza R. Enseñando a cuidar. Madrid: Hollister Ibérica; 2000.

- Celaya Pérez S. Vías de acceso en nutrición enteral. 2ª ed. Barcelona: Multimédica; 2001.

- De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009.

- Grupo Estomaterapia. Estomas. Madrid: Ergon; 2003.

- León M, Celaya S. Manual de recomendaciones nutricionales al alta hospitalaria. Barcelona: Novartis; 2001.

- Martí Ragué J, Tejido Valentí M. Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. Barcelona: Doyma; 1999.

- Ortiz H, Martí Ragué J, Foulkes B. Indicaciones y cuidados de los estomas. Barcelona: JIMS; 1994.

- Pradillo García P. Farmacología en enfermería. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009.

- Santacana Tutusaus Ll, Matas Cid F, Estil LA. Manual práctico de pautas dietéticas. Madrid: Laboratorios Coloplast; 2003.

- Ulldemolins Beltrol P. Alimentación y ostomías. Rev Contigo Avanzamos 2002; 3.

18 el apoyo emocional. Propuesta de intervención

Introducción

Una de las principales preocupaciones de la mayoría de los pacientes, antes y después de la intervención quirúrgica, es saber si su estilo de vida va a cambiar por la presencia del estoma.

Cada situación debe valorarse de forma individual, pero hay una serie de alteraciones emocionales comunes, como un bajo nivel de autoestima debido al cambio en la imagen corporal y a la pérdida de autocontrol de su funcionalidad. El hecho de tener que aprender nuevas conductas de autocuidado lleva consigo sentimientos negativos, como miedo al rechazo social, rabia por la dependencia que en ocasiones se crea para el cuidado y la higiene del estoma, inseguridad por los cambios que se producen en la sexualidad y las nuevas adaptaciones que ha de hacer en la vivencia de su erótica.

Generalmente, cuando suelen aparecer las alteraciones emocionales es en el momento de la incorporación a la vida social y laboral, cuando se le da el alta y la adaptación es difícil. Hasta entonces el paciente se consideraba una persona enferma y cualquier cambio, tanto físico como emocional, lo percibía dentro de la normalidad. Sin embargo, quizás el conflicto emocional aparezca después del alta, cuando el individuo tiene que incorporarse a la vida cotidiana y se da cuenta de que su estilo de vida ha cambiado.

Desde luego, no todas las personas responden de la misma forma. Influyen muchos factores: la edad, el ciclo vital en el que se encuentre el individuo, los recursos personales para afrontar los conflictos, el apoyo familiar, social y laboral, etc.

Sin embargo, aunque cada persona es diferente y sus recursos personales varían, la mayoría de las alteraciones emocionales hacen referencia a la imagen corporal. Por ello se van a ofrecer soluciones comunes a todas las personas ostomizadas para que su proceso de adaptación a la vida cotidiana sea de la mejor calidad posible.

Programa de intervención para los trastornos de la imagen corporal en pacientes ostomizados

Imagen corporal

Según Raich *"la imagen corporal es un constructo multidimensional que se refiere a cómo uno percibe, imagina, piensa, siente y actúa respecto su propio cuerpo. No es una imagen fija e inamovible, sino que varía en función de las experiencias de cada uno y se va formando a lo largo del proceso de desarrollo y en función de la interacción con los demás"*.

Variables que influyen en la imagen corporal en pacientes ostomizados:

- Influencias sociales y culturales:
  - Modelos estéticos.
  - Presión social.

- Experiencias interpersonales:
  - El medio familiar y la pareja.
  - Las amistades.
  - Ser criticado o sufrir burlas.

- Cambios físicos como consecuencia de la enfermedad y los tratamientos:
  - Cambios en la apariencia física.
  - Alteraciones en el peso, el aspecto y color de la piel, el olor, la cicatriz, etc.

- Amputación y grado de deformidad.
- Grado de discapacidad asociado.
- Localización.
- Duración: definitiva o transitoria.
- Pérdida de alguna función.

▶ Características personales premórbidas:
- Autoestima.
- Apoyo social percibido.
- Optimismo.
- Valor o significado dado al órgano afectado.
- Estilo cognitivo.
- Estilos de afrontamiento.

▶ Disponibilidad de recursos sociales y personales. Relación del entorno.
- Percepción de rechazo.
- Apoyo social percibido.

Alteraciones en la imagen corporal

▶ Nivel perceptivo: en ocasiones la persona afectada puede mostrar una atención selectiva hacia el órgano dañado, magnificando las consecuencias que por la intervención haya podido sufrir.

▶ Nivel cognitivo: también es posible sentir distorsiones cognitivas en relación al cuerpo y a las reacciones de los demás. Esto lleva consigo un autodiálogo interno y crítico centrado en la pérdida y en las consecuencias negativas. A veces puede ser tan distorsionado como desadaptativo, con creencias disfuncionales como la pérdida de la identidad personal o la creencia de ser menos mujer o menos hombre, afectando al erotismo y a la sensualidad.

▶ Nivel fisiológico y motor: pérdida de una función vital como los hábitos de eliminación.

- Nivel afectivo-emocional: respuestas emocionales condicionadas al cambio físico: ansiedad, insatisfacción, displacer, hostilidad, frustración, etc.
- Nivel conductual: comportamientos de evitación o compensación hacia el propio cuerpo y hacia situaciones interpersonales:
  - Conductas para ocultar y disimular el defecto.
  - Evitar mirarse al espejo.
  - Cambios en el estilo de ropa.
  - Preguntas para reasegurar que no se nota.
  - Conductas obsesivas.
  - Conductas de evitación social o aislamiento.

Objetivos de la intervención

- Facilitar la aceptación de la pérdida o daño corporal.
- Promover apoyo e integración social, así como relaciones interpersonales estrechas.
- Desarrollar estrategias y recursos de afrontamiento eficaces que permitan minimizar el impacto del cambio físico.
- Facilitar el desarrollo de una imagen corporal nueva (aceptación e integración de los cambios).
- Potenciar la autoestima.

Objetivo 1

Facilitar la aceptación de la pérdida o daño corporal:

Método y técnicas

Adecuados para facilitar la expresión emocional de forma adaptativa, creando un buen canal de comunicación desde una relación esencialmente empática.

Los pasos que facilitan la aceptación de la pérdida serían:

- Aceptar el impacto emocional.
- Permitir que la emoción se manifieste en el enfermo.

- Conseguir que éste la sienta y la identifique.
- Que éste la canalice en una dirección que facilite el proceso de adaptación a la situación en que se encuentra.

Objetivo 2

Promover el apoyo y la integración social, así como las relaciones interpersonales estrechas.

Método y técnicas

La participación en grupos de iguales suele ser de gran ayuda. Proporciona apoyo mutuo y promueve la aceptación incondicional.

Es positivo que todas las personas relevantes, como los miembros del equipo médico, la familia y los amigos participen en la toma de decisiones siempre que sirva de apoyo para el enfermo.

Objetivo 3

Desarrollar estrategias y recursos de afrontamiento eficaces que permitan minimizar el impacto del cambio físico y favorecer la adaptación.

Método y técnicas

- Ante la pérdida de una función:
  - Educación sanitaria para facilitar el autocuidado y el cambio de hábitos.
  - Métodos de rehabilitación.
  - Uso de técnicas reconstructivas (facilitar información y toma de decisiones).
  - Utilización de ropas especiales o cualquier recurso que permita al paciente sentirse más cómodo consigo mismo y que disminuya la discapacidad funcional asociada, además de mejorar la estética.

- Ante alteraciones cosméticas:
  - Desarrollo de habilidades para potenciar nuevas formas de arreglarse y cuidar de su cuerpo (cuidados estéticos).

- Técnicas operantes (moldeamiento, encadenamiento y establecimiento de programas de reforzamiento y planificación de metas graduadas) para favorecer la sensación de logro y control, y la automatización de los nuevos aprendizajes.
- Técnicas para el aprendizaje de estilos de afrontamiento adaptativos para la búsqueda de soluciones alternativas encaminadas a resolver los mecanismos de negación dirigidos a la ostomía.

Objetivo 4

Facilitar el desarrollo de una imagen corporal nueva y la aceptación e integración de los cambios. Redefinir el autoconcepto.

Método y técnicas

- Descripción del aspecto físico que cree que tiene, contrastándolo con pruebas de realidad.
- Técnicas de reestructuración y cuestionamiento de errores cognitivos, con el fin de reconocer y aceptar el propio cuerpo, desarrollando una percepción global en torno a la imagen corporal.
- Inventario de aspectos positivos y negativos en relación con la imagen corporal y establecimiento de metas para potenciar los aspectos positivos y minimizar los negativos.
- Técnicas de desensibilización sistemática o exposición progresiva a la nueva apariencia.
- Uso del humor y técnicas de desactivación fisiológica para facilitar la exposición.
- Descripción de sí mismo en otras áreas (social, laboral, intelectual, de pareja, etc.).
- Voluntariado testimonial; toma de contacto con otras personas que han pasado por su misma situación.

Objetivo 5

Potenciar estrategias de cuidados, estableciendo pequeños objetivos personales, desarrollando el autorrefuerzo y modificando las creencias disfuncionales en relación a la importancia del aspecto físico en el atractivo y valía personal.

Método y técnicas

- Las dinámicas grupales han demostrado ser efectivas para refutar las creencias disfuncionales y generar otras más adaptativas.
- Las técnicas utilizadas son pruebas de realidad y de *counselling*.

Conclusiones

El impacto de una ostomía puede ser desolador, incluso en un periodo postoperatorio sin complicaciones. La forma en que el paciente se ajusta a una imagen corporal alterada impacta sobre su capacidad de establecer relaciones personales, experimentar y expresar su sexualidad, y pasar por el proceso de rehabilitación.

El diagnóstico y el pronóstico de la enfermedad determinan los efectos psicológicos de la ostomía. El paciente con una larga historia de enfermedad inflamatoria intestinal tendrá una reacción diferente a la intervención quirúrgica que un paciente con cáncer rectal recientemente diagnosticado que debe recibir de inmediato una ostomía inesperada. El temor a la recidiva y a la muerte son los temas principales de preocupación para el paciente con cáncer, mientras que el paciente con enfermedad inflamatoria intestinal puede esperar ver mejorada su salud después de la cirugía. Que la ostomía sea definitiva o transitoria también influye sobre la respuesta emocional del paciente.

Los objetivos principales de los tratamientos psicológicos son la mejoría de la calidad de vida del paciente y la reducción de la ansiedad y la angustia asociadas a la enfermedad y su tratamiento, elementos importantes para amortiguar los efectos producidos por la enfermedad. La psicoterapia, las técnicas conductuales y los grupos de apoyo son las terapias psicosociales más frecuentemente empleadas en estos casos.

La adaptación a una ostomía es un largo proceso que comienza antes de la operación y continúa hasta después de que las heridas han cicatrizado. Hay un sentimiento de pérdida, en este caso de la imagen corporal. Después hay un proceso de duelo, similar a la muerte de un ser

querido. Para adaptarse al cambio desde un abordaje interdisciplinar, han demostrado su eficacia los programas para el tratamiento de los trastornos de la imagen corporal como parte del cuidado integral del paciente ostomizado; de esta manera, además de considerar los aspectos biológicos, se mejoraría la calidad de vida.

Aspectos sexuales

La salud sexual es un estado de bienestar físico, emocional, mental y social relacionado con la sexualidad (Organización Mundial de la Salud, 2002); así pues, no es meramente la ausencia de enfermedad, disfunción o debilidad.

La sexualidad para el hombre y la mujer es más que un requerimiento biológico. Supone una expresión de sentimientos y de afecto que aporta estima, seguridad y aceptación y que se relaciona con la calidad de vida.

Tras la cirugía, los cambios físicos son evidentes y el enorme impacto de la ostomía en la persona se expresará en los ámbitos psicológico, familiar y social. El ostomizado percibirá cambios en su respuesta sexual, que puede verse perjudicada en cualquiera de sus etapas: deseo, excitación, orgasmo y resolución.

La cirugía puede modificar los sentimientos de la sexualidad, pero a medida que se avanza en la recuperación física aparece de nuevo el deseo de volver a una vida normal, de tener intimidad sexual.

Llegado el momento, la comunicación con la pareja permitirá identificar y tratar las cuestiones, valores y temores que conforman la nueva situación: la confianza en el equipo sanitario y la accesibilidad a él serán algunas de las claves de la eficacia y calidad de los cuidados prestados.

Como consecuencia de la intervención quirúrgica y de la construcción de una ostomía pueden aparecer ciertas disfunciones sexuales. Dichas

disfunciones a menudo mejoran pasado un cierto tiempo de la intervención coincidiendo con el restablecimiento de la propia salud. Estas disfunciones son distintas en el hombre y en la mujer.

En el hombre:

- Eyaculación retrógrada (en ocasiones eyaculación sin orgasmo). Después de una excitación o estimulación puede existir una falta de erección intravaginal.
- Incapacidad para conseguir y mantener una erección hasta el final de la actividad sexual. Disfunción eréctil o fracaso en la erección que puede presentarse de manera total o parcial. Suele clasificarse en: primaria (cuando ha existido desde siempre), secundaria (cuando aparece en un momento concreto), situacional (cuando existe con alguna persona en concreto o en situaciones especificas) y generalizada (cuando se presenta ante cualquier situación y persona).
- Alteraciones en la respuesta sexual a raíz de tratamientos con quimioterapia y radioterapia. Las lesiones provocadas a nivel arterial en el pene pueden llegar a provocar dificultad en el flujo sanguíneo para poder mantener la erección.
- Situaciones como son la ansiedad, la depresión, el estrés etc., provocan una disminución de la libido y alteraciones en el deseo sexual.

En la mujer:

- Modificaciones en el deseo sexual provocados por el dolor, la fatiga, ciertos estados de ansiedad, depresión, estrés, etc.
- En amputaciones perianales existe un enrojecimiento y dolor de la zona debida a la cicatrización. Puede alargarse varios meses después de la cirugía y es recomendable evitar el contacto sexual.
- Los tratamientos como la radioterapia pueden provocar vaginitis.
- Pueden aparecer tras la intervención quirúrgica espasmos de la musculatura perineal (vaginismo); esto provoca dificultad en las relaciones interpersonales.

- Existe una alteración de la lubricación de la vagina, lo que produce sequedad y dolor durante y después del coito.
- Si se producen lesiones en los nervios que afectan al esfínter externo de la uretra se pueden presentar dificultades en el control voluntario de la micción y, en consecuencia, pérdidas involuntarias de orina ante esfuerzos que hagan aumentar la presión abdominal.

Con frecuencia, las alteraciones sexuales en el ostomizado pueden ser temporales y van desapareciendo a medida que mejora el estado de salud general.

Tras una amputación de recto puede aparecer, tanto en hombres como en mujeres, dolor en el transcurso de la relación sexual. En la mujer este dolor puede ser más considerable si ha existido una resecación de la pared vaginal posterior. En el hombre, debido a la disección pélvica, es posible que exista alguna lesión nerviosa (que controlan las funciones sexuales de los genitales) y ésta sería una causa de disfunción sexual.

En las Tablas 1, 2 y 3 se pueden apreciar las alteraciones sexuales tras la cirugía:

Tabla 1. Alteraciones sexuales en la resección de recto

RESECCIÓN DEL RECTO	HOMBRES	MUJERES
Disminución del deseo sexual	X	X
Impotencia o disfunción eréctil	XX	—-
Orgasmo seco	XX	—-
Relaciones sexuales dolorosas	—-	X
Menos orgasmos	X	X
Menos lubricación vaginal	—-	XX
Infertilidad	X	X

X (ocasional), XX (frecuente)

Tabla 2. Alteraciones sexuales en la resección de vejiga

RESECCIÓN DE LA VEJIGA	HOMBRES	MUJERES
Disminución del deseo sexual	X	X
Impotencia o disfunción eréctil	XX	—-
Orgasmo seco	XXX	—-
Relaciones sexuales dolorosas	—-	X
Menos orgasmos	X	X
Menos lubricación vaginal	—-	XX
Infertilidad	XXX	X

X (ocasional), XX (frecuente), XXX (siempre)

Tabla 3. Alteraciones sexuales en la disección pélvica

DISECCIÓN PÉLVICA	HOMBRES	MUJERES
Disminución del deseo sexual	X	X
Impotencia o disfunción eréctil	XX	—-
Orgasmo seco	XXX	—-
Relaciones sexuales dolorosas	—-	X
Menos orgasmos	X	X
Menos lubricación vaginal	—-	XXX
Infertilidad	XXX	XXX

X (ocasional), XX (frecuente), XXX (siempre)

Las causas que pueden alterar las relaciones tras la realización de una ostomía pueden ser:

- Biológicas: son consecuencia del tratamiento quirúrgico, ya que pueden afectar a órganos responsables de la repuesta sexual. Se producen lesiones en las estructuras nerviosas que controlan dicha función.

- Psicológicas: algunas secuelas a raíz de la cirugía llegan a ocasionar trastornos de la imagen corporal. Se pueden producir sentimientos de desagrado hacia uno mismo y hacia la propia pareja. A pesar de que puede verse disminuido el interés por el coito, la sexualidad sigue siendo una necesidad, al igual que la necesidad del contacto físico y el deseo de proximidad hacia la pareja, aunque la manifestación de todo ello se presente de otras maneras.
- Sociales: existen factores que pueden llevar a modificar la sexualidad individual desde la infancia hasta la etapa adulta. Creencias inculcadas en la infancia, la educación e información recibida en la adolescencia, los tabúes, los mitos o la moral individual son factores determinantes en el desarrollo de la sexualidad en la etapa activa.
- Problemas en la pareja: la comunicación en las relaciones sexuales es fundamental. Hablar de forma natural y lo más sincera posible de los cambios que se han observado a raíz de la intervención ayudará a comprender y resolver la nueva situación. El juego amoroso, sentirse deseado, la necesidad de dar y recibir son funciones básicas de la sexualidad y no deben desaparecer a pesar de haber existido un daño físico. En personas que con anterioridad a la intervención quirúrgica ya trataban el sexo de manera desinteresada, la realización de una ostomía puede ser un pretexto para evadir cualquier tipo de actividad sexual. El dolor físico y coital, la preocupación por el pronóstico, las alteraciones que se manifiestan tras la cirugía, el miedo a dañar el estoma y el pudor personal ante la realidad de llevar una bolsa con desechos pueden llevar a disminuir la frecuencia de las relaciones íntimas.

Es un desafío para los profesionales hablar de sexualidad con el paciente ostomizado, por ser un tema delicado e íntimo, aunque requiere un cierto conocimiento.

Las mayores afecciones sexuales que se atribuyen a la enfermedad son problemas genitourinarios en los hombres y ginecológicos en las mujeres. El hecho de ser portador de una ostomía puede interferir en la

vida sexual del ostomizado y su pareja. Son aspectos que pueden deteriorar la actividad sexual:

- Síntomas producidos por la enfermedad: dolor, ansiedad, miedo, angustia, etc.
- Tratamientos farmacológicos.
- Factores psicológicos: impacto de la enfermedad.
- Ciertas secuelas quirúrgicas: trastornos de la imagen corporal, sentimiento de rechazo personal y hacia la pareja.

Sin embargo, el portador de una ostomía mantiene presente el deseo del contacto físico y la sexualidad sigue siendo una necesidad. Habitualmente se relaciona la relación sexual estrictamente con la penetración, sin matizar que existen diversas formas de vivir y expresar otros aspectos de la sexualidad en pareja, aunque sea un componente importante de cada individuo y se considere como tal para mantener el bienestar físico y mental.

Aunque en la sexualidad está involucrada la genitalidad, pueden tratarse ambos aspectos de forma independiente, ya que también forman parte de la sexualidad la comunicación, el deseo, la autoestima, el cuerpo, el juego, el placer e incluso la reproducción. Hay que tener en cuenta que esto va a depender del concepto de sexualidad individual, la edad y la actividad sexual anterior a la intervención quirúrgica.

Si el tipo de relaciones sexuales no es como antes de la intervención:

- Hay que hablar sobre las preocupaciones o miedos con la pareja.
- Mantener una actitud positiva es importante y desempeña una función esencial en la vida sexual.
- Buscar el atractivo en uno mismo, así como formas para sentirse más sensual o maneras de ofrecer más placer a la pareja.
- Descubrir nuevas posiciones que brinden mayor comodidad.

- Manifestar la sexualidad de otras maneras y disfrutar de otras zonas del cuerpo.
- Reservar espacios y momentos para los encuentros.
- Valerse de la imaginación y tratar de compartirla con la pareja puede ser un buen juego para descubrir alternativas conjuntamente.
- Consultar con especialistas (sexólogos, psicólogos, ginecólogos, urólogos, estomaterapeutas) para que puedan asesorar y ayudar.

Bibliografía

- Carabias Maza R. Enseñando a cuidar. Madrid: Hollister Ibérica; 2000.

- De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009.

- Die Trill M. Psico-oncología. Madrid: Ades; 2003.

- Grau Abalo JA, Llantá Abreu MC, Chacón Roger M, Fleites González G. La sexualidad en pacientes con cáncer: algunas consideraciones sobre su evaluación y tratamiento. Rev Cubana Oncol 1999; 15(1):49-65.

- Grupo Estomaterapia. Estomas. Madrid: Ergon; 2003.

- Gwen B, Tunbull RN. Guía de intimidad, sexualidad y ostomía. California: United Ostomy Association; 2004.

- Martí Ragué J, Tejido Valentí M. Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. Barcelona: Doyma; 1999.

- Quintana Jiménez P. La sexualidad en el ostomizado. Rev Contigo Avanzamos 2006; 15:4-5.

- Raich RM. Imagen corporal. Conocer y valorar el propio cuerpo. Madrid: Pirámide; 2000.

19 enfermedades susceptibles de ostomías en la infancia

Introducción

Las ostomías han supuesto un gran avance para los niños con enfermedades gastrointestinales severas congénitas y adquiridas, así como para el personal sanitario y para los familiares que atienden sus problemas.

Existen varias diferencias entre las ostomías pediátricas y las del adulto. La mayoría de los estomas en adultos se forman en el íleon distal o en el colon por enfermedad inflamatoria intestinal, tumoraciones y traumatismos. Por el contrario, los estomas en neonatos y niños pueden ser requeridos a lo largo de todo el tracto gastrointestinal, debido a la gran variedad de patologías congénitas y adquiridas que necesitan la formación de un estoma.

Las ostomías pediátricas incluyen cualquier apertura creada de forma quirúrgica entre un órgano hueco y la piel, conectados directamente (estoma) o mediante un tubo. Las ostomías se utilizan para una variedad de indicaciones en niños y neonatos, incluyendo accesos, descompresión y evacuación.

Afortunadamente para el paciente pediátrico, las ostomías son casi siempre temporales y relativamente fáciles de cuidar. Gracias a su desarrollo y aceptación en la práctica pediátrica, el tratamiento de determinadas enfermedades ha mejorado considerablemente. De hecho, las complicaciones físicas y psicológicas derivadas de una ostomía en un niño deben medirse en comparación con la morbilidad y la mortalidad que podría originarse si no se hiciera.

Las patologías en la edad pediátrica susceptibles de los diferentes tipos de ostomía pueden clasificarse en los siguientes grupos:

- Enfermedades respiratorias y otrorrinolaringológicas: traqueostomía.
- Enfermedades neurológicas: gastrostomía, traqueostomía, etc.
- Enfermedades gastrointestinales: gastrostomía, yeyunostomía, colostomía, ileostomía, etc.
- Enfermedades genitourinarias: pielostomía, vesicostomía, ureterostomía, nefrostomía, etc.

Enfermedades respiratorias y otorrinolaringológicas

Apnea obstructiva del sueño

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es un proceso común que cada vez se diagnostica con más frecuencia en los niños. Se caracteriza por la combinación de una obstrucción prolongada parcial de las vías respiratorias superiores y una obstrucción completa intermitente (apnea obstructiva). Como la hiperplasia amigdaloadenoidea es el proceso más frecuente asociado a la AOS, la adenoamigdalectomía (AAE) alivia o resuelve definitivamente la obstrucción en la mayoría de los pacientes. Los niños que tienen algún problema subyacente están expuestos a una resolución incompleta de la AOS después de la AAE. El tratamiento médico con la aplicación de presión positiva continua sobre la vía respiratoria nasal (PPCV) es un recurso útil cuando la AAE ha fracasado, pues con ello se evita la necesidad de una traqueostomía.

Si existe obstrucción de la vía respiratoria superior, tanto durante el sueño como en la vigilia, la traqueostomía es el tratamiento de elección para las alteraciones funcionales de las cuerdas vocales.

Membranas laríngeas

Son defectos raros de la laringe debidos a la separación incompleta del mesénquima fetal entre ambos lados de la laringe. Para evitar la asfi-

xia del recién nacido es esencial que el diagnóstico de membrana laríngea completa o incompleta sea inmediato. La lisis con láser suele dar buenos resultados, pero en ocasiones es necesaria la cirugía. Muchos pacientes tratados quirúrgicamente necesitan una traqueostomía durante un prolongado periodo después de la intervención.

Fisura laringotraqueoesofágica

Es una lesión congénita en la que existe una larga comunicación entre la vía respiratoria y el esófago, debido a la falta de fusión dorsal del cricoides. Se han descrito varios tipos, dependiendo del grado de afectación. El diagnóstico es difícil pero estudios radiográficos meticulosos de la deglución pueden demostrar la aspiración del contraste y su paso a la tráquea. El pronóstico depende de la gravedad de la lesión. Se han descrito casos de reparación satisfactoria de lesiones graves, pero siempre se necesitan varias intervenciones y una traqueostomía prolongada.

Epiglotitis aguda

La epiglotitis aguda es un proceso dramático potencialmente mortal que aparece en niños de entre dos y siete años y que ha disminuido su aparición de forma considerable desde el empleo de la inmunización contra *Haemophilus influenzae* de tipo B. En cuestión de horas la dificultad respiratoria puede agravarse hasta provocar una obstrucción respiratoria completa y la muerte. Está indicado permeabilizar la vía respiratoria por intubación nasotraqueal o, menos frecuentemente, por traqueostomía, con independencia de la intensidad aparente de la dificultad respiratoria que exista, porque un 6% de niños con epiglotitis sin vía respiratoria artificial fallecen. En general, permanecen intubados dos o tres días.

Traqueítis bacteriana

Es una infección aguda de las vías respiratorias superiores capaz de causar obstrucción respiratoria con peligro para la vida. El patógeno aislado con mayor frecuencia es el *Staphylococcus aureus*. Cuando esta

enfermedad se diagnostica por laringoscopia directa o se sospecha fundamentalmente por indicios clínicos, suele estar indicado establecer una vía respiratoria artificial, ya sea intubación nasotraqueal o traqueostomía.

Cuerpos extraños en la laringe

La obstrucción resultante de un cuerpo extraño, por sí solo o por su reacción inflamatoria, puede llegar a ser mortal si los signos de obstrucción de las vías respiratorias superiores no se diagnostican inmediatamente y se aplica el tratamiento adecuado. La laringoscopia directa con un endoscopio rígido confirma el diagnóstico y permite llegar hasta el cuerpo extraño para extraerlo. Cuando la disnea es intensa puede ser aconsejable la traqueostomía (Ver Imagen 1) antes de efectuar la exploración laringoscópica.

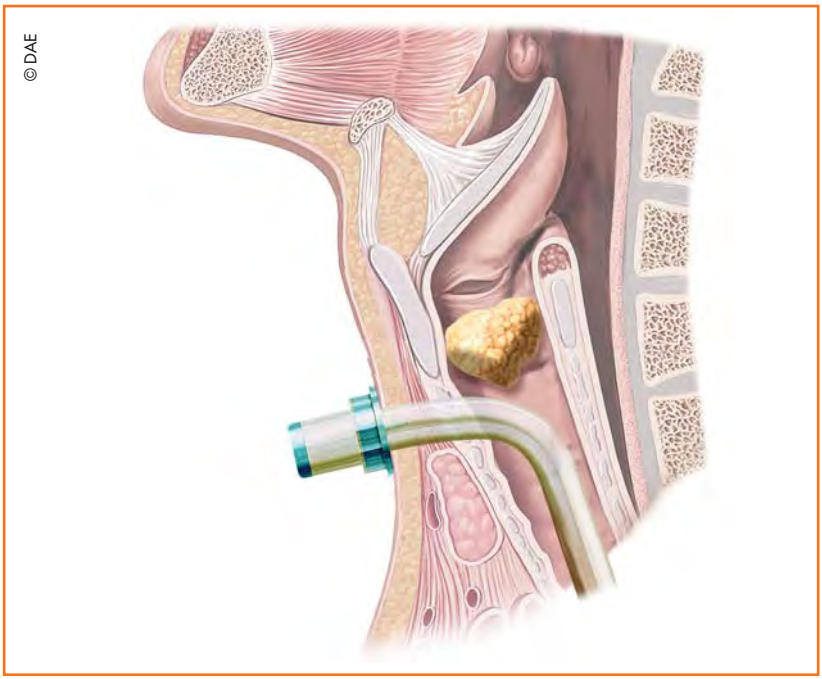


Imagen 1. Traqueostomía

Estenosis subglótica aguda

La estenosis subglótica aguda puede tener las siguientes causas: una infección que produce edema de la región subglótica, una inflamación secundaria a la inhalación de un cuerpo extraño vegetal y la manipulación necesaria para extraerlo, el edema de una reacción alérgica o el causado por un cuerpo extraño alojado en la laringe. El tratamiento consiste en establecer inmediatamente una vía respiratoria artificial, sea por intubación o por traqueostomía, seguida del tratamiento médico adecuado.

Traumatismos laríngeos

Las lesiones laríngeas ocurridas durante el parto no son raras y pueden deberse a una luxación de las articulaciones cricotiroidea y cricoaritenoidea. A veces es eficaz un tratamiento de manipulaciones laringoscópicas directas, usando un dilatador laríngeo, pero si hay signos de hipoxia debe realizarse una traqueostomía. La parálisis del nervio laríngeo recurrente unilateral o bilateral también puede deberse al trauma del parto, especialmente en el realizado con fórceps. En la parálisis bilateral suele ser necesaria la traqueostomía.

Cualquier traumatismo puede ocasionar una estenosis laríngea aguda o crónica. La mayoría de los pacientes con lesiones laríngeas o traqueales altas graves requieren la traqueostomía como parte del tratamiento; si hay signos de obstrucción alta, esa necesidad puede ser urgente.

Enfermedades neurológicas

Enfermedades neuromusculares con hipoventilación

Diversas enfermedades neuromusculares agudas (poliomielitis, síndrome de Guillain Barré, botulismo, lesión de la médula espinal, etc.) y crónicas (distrofia muscular, amiotrofia espinal progresiva, miastenia grave, etc.) pueden causar problemas respiratorios. La hipoventilación con hipoxemia y fracaso respiratorio se reconoce con facilidad y la necesidad de

medidas de emergencia, incluyendo la ventilación mecánica, es obvia. La debilidad neuromuscular crónica, lentamente progresiva, es más propensa a causar anomalías respiratorias de comienzo insidioso que finalmente pueden hacerse incapacitantes o limitar la vida. Con la progresión de la debilidad, los pacientes no pueden generar la presión intratorácica suficiente para una tos eficaz. Se producen múltiples episodios leves de aspiración a medida que los músculos laríngeos se debilitan; esta debilidad puede causar obstrucción cuando las partes blandas, que normalmente se retraen durante la inspiración, ocluyen parcialmente las vías respiratorias superiores.

Puede ser útil una traqueostomía permanente para permitir mejor acceso a las vías respiratorias para la aspiración de secreciones.

Estado vegetativo persistente

Se define como un estado de "vigilia sin consciencia" o de "permanente inconsciencia". Los niños pueden recuperarse de forma rápida y completa del coma o lentamente, con una recuperación gradual de las funciones neurológicas. El término estado vegetativo persistente (EVP) se utiliza cuando no se produce la recuperación neurológica en un periodo mínimo de seis meses. Puede ser la consecuencia de traumatismos, meningitis, encefalitis, asfixia, síndrome de muerte súbita del lactante abortado, ahogamiento y malformaciones cerebrales congénitas. El tratamiento del EVP es de mantenimiento y comprende una hidratación y alimentación adecuadas, con frecuencia a través de una gastrostomía (Ver Imagen 2).

Imagen 2. Gastrostomía con irritación por fugas

Enfermedades gastrointestinales

Aunque antes de 1710 se practicaban algunos tipos de estomas en el intestino en adultos, Littré observó un niño de seis días con un ano imperforado y sugirió que una colostomía podría salvarle la vida. En 1793 Duret practicó una colostomía a un niño de tres días con un ano imperforado y vivió 45 años. Este hecho histórico hace del cirujano francés "el padre de la colostomía", ya que sus observaciones precedieron a las de otros cirujanos durante casi 100 años. Durante los 75 años siguientes, Dubois, Duret y Freer practicaron colostomías en niños con ano imperforado. A mediados del siglo XIX había más de treinta casos de colostomías por ano imperforado.

La primera vez que se mencionó una gastrostomía programada fue alrededor de 1830, pero no fue hasta la década de 1870 cuando Verneuil y sus colaboradores realizaron la primera gastrostomía pediátrica con éxito. Casi 100 años más tarde, las gastrostromías pediátricas se hacen sin una laparotomía.

Cronológicamente, las ileostomías fueron el último tipo de estoma que entró en escena. Este estoma empezó a desarrollarse a principios de 1900. Pronto se apreció que cualquier pequeño estoma de intestino podía causar alteraciones metabólicas, hídricas y electrolíticas.

Atresia esofágica

La atresia de esófago se observa en uno de cada 3.000-4.500 nacidos vivos. En más del 85% de los casos se acompaña de una fístula entre la tráquea y el esófago. Con menor frecuencia, la atresia esofágica o la fístula traqueoesofágica aparecen aisladas o en combinaciones raras. Los trastornos en la formación y el movimiento de los pliegues craneales y del pliegue caudal en el intestino primitivo anterior permiten explicar las variaciones en la formación de la atresia y las fístulas.

El recién nacido presenta un exceso de secreciones orales y con los intentos de alimentación aparecen tos, cianosis o atragantamiento. Los síntomas suelen mejorar al aspirar las secreciones de la boca y la faringe, pero pronto recidivan. La incapacidad para pasar la sonda al estómago confirma la sospecha diagnóstica.

La atresia esofágica es una urgencia quirúrgica. A veces, la situación del paciente exige que la cirugía se haga en varias fases, siendo la primera generalmente para ligar la fístula e insertar una sonda de gastrostomía para alimentación, mientras que en la segunda se realiza la anastomosis entre los dos extremos esofágicos.

Enterocolitis necrotizante neonatal

Es una grave enfermedad del recién nacido, de etiología desconocida, que se caracteriza por diversos grados de necrosis de la mucosa o de la pared intestinal; los primeros signos son la distensión abdominal y la retención gástrica. Las manifestaciones suelen aparecer después del inicio de la alimentación enteral y puede observarse la presencia de sangre macroscópica en las heces. Existe una amplia variedad de cuadros, desde leves hasta los más graves, con peritonitis, perforación intestinal, shock y muerte.

Al comenzar el tratamiento médico intensivo debe consultarse al cirujano. La presencia de perforación suele ser indicación para resecar el intestino necrótico (Ver Imagen 3). La falta de respuesta al tratamiento médico, la existencia de un asa intestinal fija y la aparición de eritema en la pared abdominal son otras indicaciones para la laparotomía exploradora, la resección del intestino necrótico y la ostomía externa de descarga (Ver Imagen 4).

Enfermedad de Hirschsprung

La enfermedad de Hirschsprung, o megacolon agangliónico congénito, está ocasionada por una inervación anormal del intestino, comenzando en el esfínter anal interno y extendiéndose en sentido proximal

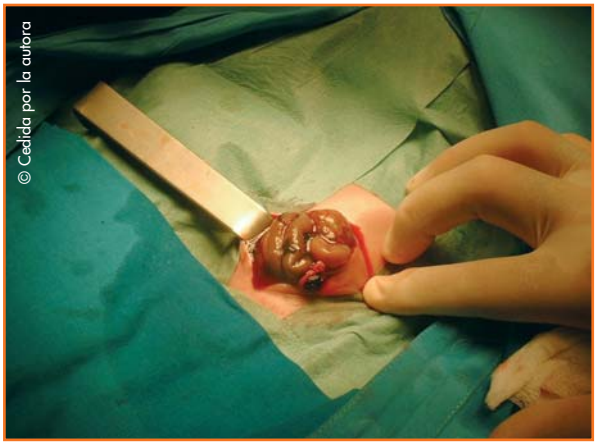


Imagen 3. Necrosis en el intestino

Imagen 4. Eritema en la parte abdominal

para afectar a una longitud variable de intestino (Ver Imagen 5). Los síntomas clínicos suelen comenzar en el nacimiento con un retraso en el tránsito del meconio. Hay que sospechar de la existencia de la enfermedad en el lactante a término que presente retraso en la eliminación de las heces. La incapacidad para eliminar las heces origina una dilatación del intestino proximal y distensión abdominal. La manometría rectal y la biopsia son los indicadores más sencillos y fiables de la enfermedad de Hirschsprung (Ver Imagen 6).

El tratamiento definitivo es la intervención quirúrgica. Las opciones quirúrgicas son realizar un procedimiento definitivo tan pronto se establezca el diagnóstico o bien hacer una colostomía transitoria y esperar a que el niño cumpla entre seis y doce meses para llevar a cabo la reparación definitiva.

Íleo meconial

En el recién nacido, la impactación de meconio es una causa de obstrucción intestinal asociada con frecuencia a la fibrosis quística. La ausencia de enzimas pancreáticas reduce la actividad digestiva normal del intestino y el meconio adquiere una consistencia viscosa, se adhiere a la pared intestinal y avanza con dificultad. El meconio espesado e impactado llena la luz intestinal, pero donde más se acumula es en el íleon distal. Clínicamente, el cuadro es el de una obstrucción intestinal congénita, con o sin perforación intestinal. La distensión abdominal es llamativa.

Está indicado el intento de reducir la obstrucción con enema de gastrografin. Cerca del 50% de los pacientes con íleo meconial no reaccionan adecuadamente a los enemas y requieren una laparotomía. La ileostomía simple es lo suficientemente amplia para insertar un catéter para irrigar y eliminar el contenido viscoso del intestino. Después de aspirar el contenido, se coloca un drenaje cerca de la ileostomía. En la laparotomía realizada para tratar un neumoperitoneo puede ser necesaria una colostomía en el lugar de la perforación (Ver Imagen 7).

Imagen 5. Enfermedad de Hirschsprung

Imagen 6. Enfermedad de Hirschsprung

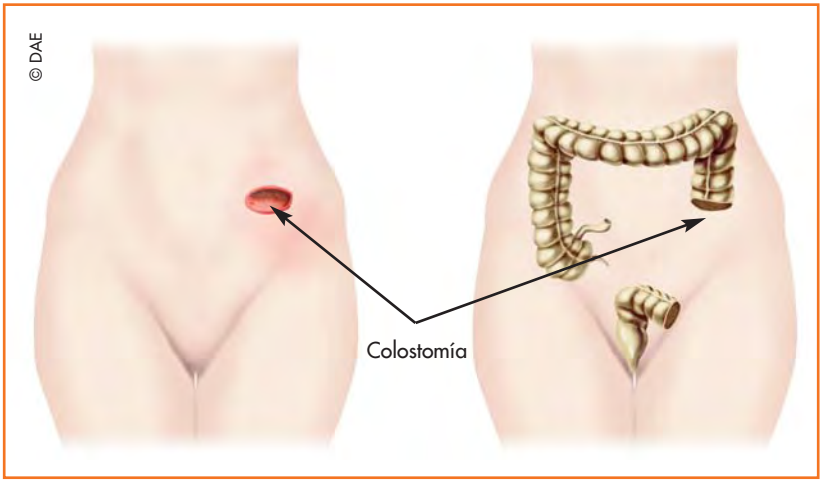


Imagen 7. Esquema de una colostomía

Ano imperforado y atresia rectal

En este defecto el recto está completamente ciego y suele encontrarse aproximadamente 2 cm por encima de la piel perineal. El sacro y el esfínter suelen estar bien desarrollados. El pronóstico funcional suele ser bueno. Está indicado hacer una colostomía durante el periodo neonatal. Este defecto se asocia con frecuencia al síndrome de Down.

La atresia rectal es un raro defecto que aparece en el 1% de las anomalías anorrectales. Los pacientes afectados tienen un canal anal normal y un ano normal. Hay una obstrucción unos 2 cm por encima del nivel de la piel. Es necesario efectuar una colostomía protectora. El pronóstico funcional es bueno.

Enfermedad inflamatoria intestinal

Es un grupo de trastornos crónicos idiopáticos que comprende la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa. La colitis ulcerosa se localiza en el colon respetando la porción superior del tubo digestivo. La enfer-

medad comienza casi siempre en el recto y se extiende en sentido proximal a una distancia variable. La forma de presentación más típica es en forma de síntomas leves de diarrea sanguinolenta con moco.

El tenesmo, los retortijones abdominales (con deposiciones) y las deposiciones nocturnas sugieren una colitis más grave. El comienzo puede ser insidioso con una progresión gradual de los síntomas, pero también puede ser fulminante. El tratamiento quirúrgico de la colitis intratable o fulminante es la colectomía total, por lo que será necesaria una ileostomía terminal.

La enfermedad de Crohn es un trastorno crónico e idiopático del intestino que afecta a cualquier región del tubo digestivo, desde la boca hasta el ano. La presentación inicial entre los niños con enfermedad de Crohn afecta con más frecuencia al íleon y al colon, pero puede hacerlo exclusivamente al intestino delgado en el 40% o sólo al colon en el 10%. La ileítis puede provocar exclusivamente dolor abdominal. La colitis puede asociarse con diarrea sanguinolenta y tenesmo. Los signos y síntomas generales suelen ser más frecuentes en la enfermedad de Crohn que en la colitis ulcerosa.

La intención de la resección quirúrgica del intestino por enfermedad de Crohn es extirpar una zona lo más pequeña posible. La enfermedad perianal grave puede ser invalidante y difícil de tratar si no responde al tratamiento médico. La desviación del colon puede permitir que la zona sea menos activa, pero la reconexión del colon suele reactivar la enfermedad. Por tanto, el tratamiento quirúrgico de la afectación perianal grave puede requerir una colectomía. Generalmente se lleva a cabo una ileostomía convencional con la colectomía.

Enfermedades genitourinarias

Las lesiones obstructivas del aparato urinario pueden producirse a cualquier nivel y pueden ser de origen congénito o secundario a trauma-

tismos, neoplasias, cálculos, procesos inflamatorios o intervenciones quirúrgicas en los niños.

Ureterocele

Es una dilatación quística congénita de la porción distal del uréter. En un lactante con afectación aguda y sepsis que presenta un ureterocele obstructivo puede ser necesario drenar el sistema colector afectado por vía transureteral o mediante la nefrostomía percutánea del sistema colector superior.

Síndrome del vientre en ciruela pasa

También denominado síndrome de la deficiencia de la musculatura abdominal. La asociación característica de atrofia de los músculos abdominales, retención de los testículos y anomalías del aparato urinario probablemente es consecuencia de una grave obstrucción uretral en la vida fetal. El oligohidramnios y la hipoplasia pulmonar son complicaciones frecuentes en el periodo perinatal. Muchos niños nacen muertos. Las anomalías del aparato urinario consisten en la dilatación masiva de los uréteres y vías superiores y una vejiga muy voluminosa con uraco permeable. Los riñones muestran un grado variable de displasia y los testículos suelen encontrarse dentro del abdomen. A menudo ocurre una rotación defectuosa del intestino.

Una cuarta parte de los enfermos presentan una obstrucción uretral en el momento de nacer. Si se demuestra o sospecha una obstrucción de los uréteres o de la uretra, las intervenciones de drenaje transitorio como la pielostomía o la vesicostomía ayudan a conservar la función renal hasta que el niño tiene la edad suficiente para la cirugía reparadora.

Válvulas uretrales posteriores

Se trata de membranas con una abertura excéntrica, generalmente posterior, que nacen en el verumontanum masculino y se extienden distalmente para adherirse a las paredes anterolaterales de la uretra. Las

válvulas uretrales posteriores se diagnostican cada vez con más frecuencia en la vida prenatal mediante la ecografía materna, apreciándose una hidronefrosis bilateral, dilatación de la vejiga y, si la obstrucción es grave, oligohidramnios. El reflujo vesicoureteral ocurre en dos tercios de los casos y puede ser uni o bilateral. El pronóstico para la función renal empeora en caso de reflujo. Una vez establecido el diagnóstico se valora cuidadosamente la función renal y la anatomía de la parte superior del aparato urinario. En un recién nacido sano se introduce una pequeña sonda de nutrición en la vejiga y se deja durante varios días.

Si los niveles séricos de creatinina se mantienen normales o regresan a la normalidad, el tratamiento consiste en la ablación primaria de las válvulas a través de una vía transuretral o de una vesicostomía transitoria. Si el calibre de la uretra no permite la ablación transuretral es preferible la vesicostomía transitoria, que se sigue, más adelante, del cierre de la vesicostomía y de la ablación transuretral de las válvulas en un momento en que el crecimiento del niño permita utilizar los instrumentos uretrales. Si los niveles de creatinina continúan elevados o aumentan a pesar del drenaje, debe sospecharse una obstrucción secundaria del uréter, daño renal irreversible o displasia renal. En tal circunstancia, se requiere el drenaje del tracto superior mediante una pielostomía cutánea o una ureterostomía alta.

Bibliografía

▶ Albert Mallafré C, Jiménez Molina M, Torralbas Ortega J. Manejo de las ostomías. En: Ibarra Fernández A. Tratado de enfermería. Cuidados críticos pediátricos y neonatales. [En línea] [fecha de acceso: 19 de marzo de 2009]. URL disponible en: http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion6/capitulo111/capitulo111.htm

▶ Arias Álvarez ME, Durán Ventura MC, Fernández García MA, Fuertes Ran C, Ibarzo Monreal A, Mateos Frade L et al. Descubre una nueva forma de vivir, una ayuda para el cuidado de la persona ostomizada. 2ª ed. Barcelona: Hollister; 2005.

▶ Crespo C (ed.). Cuidados de enfermería en neonatología. Madrid: Síntesis; 2000.

▶ Ein SH. The pediatric ostomy. In: Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, Watkins JB (eds.). Pediatric gastrointestinal disease. Vol. II. Philadelphia: B.C. Decker; 1991.

▶ González R. Obstrucciones del aparato urinario. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de pediatría. Vol. II. 18ª ed. Madrid: Elsevier; 2008.

▶ Guerrero Gamboa NS, Tobos LS. ¿Quiénes son los usuarios del programa Cuidado integral al niño y al adolescente ostomizado? Rev Avances Enferm 2005; 23:18-27.

▶ Herbst JJ. Atresia y fístula traqueoesofágica. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de pediatría. Vol. II. 18ª ed. Madrid: Elsevier; 2008.

▶ Kay Shou-Mei K. Atlas en color y sinopsis de dermatología pediátrica. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2004.

▶ Kliegman RM. Trastornos del aparato digestivo. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de pediatría. Vol. II. 18ª ed. Madrid: Elsevier; 2008.

▶ Orenstein DM. Cuerpos extraños en la laringe, la tráquea y los bronquios. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de Pediatría. Vol. II. 18ª ed. Madrid: Elsevier; 2008.

▶ Peña A. Malformaciones anorrectales. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de pediatría. Vol. II. 18ª ed. Madrid: Elsevier; 2008.

▶ Rosen CL, Haddad GG. Apnea obstructiva del sueño e hipoventilación en los niños. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de Pediatría. Vol. II. 18ª ed. Elsevier; 2008.

▶ Ruiz Moreno J, Martín Delgado MC, García-Penche Sánchez R. Procedimientos y técnicas de enfermería. Barcelona: Ediciones Rol; 2006.

▶ Sanfeliz A. La familia del enfermo infantil y adolescente. En: Die Trill M. Psico-oncología. Madrid: Ades; 2003.

▶ Stern RC. Anomalías congénitas. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de pediatría. Vol. II. 18ª ed. Madrid: Elsevier; 2008.

▶ Ulshen M. Enfermedad inflamatoria intestinal. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de pediatría. Vol. II. 18ª ed. Madrid: Elsevier; 2008.

▶ Wyllie R. Trastornos de la motilidad y enfermedad de Hirschsprung. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de pediatría. Vol. II. 18ª ed. Elsevier; 2008.

20 cuidados
de los estomas en la infancia

Introducción

Las principales diferencias existentes entre los estomas en adultos y en niños no radica en las técnicas quirúrgicas sino en las indicaciones, muy distintas en ambos grupos. Las ostomías de derivación en la infancia se realizan por enfermedades o malformaciones congénitas, siendo la mayoría de ellas transitorias.

Cuando un recién nacido precisa la creación de una ostomía, los padres, además de asumir la enfermedad de su hijo, tienen que enfrentarse al cuidado del estoma y de las complicaciones que puedan aparecer, como la variación de tamaño del estoma, las dermatitis, el sangrado o la sobreinfección, lo que puede ocasionarles gran ansiedad.

Hay que tener en cuenta que para los padres, y especialmente durante los primeros dos meses, el manejo de una ostomía es complicado por miedo, desconocimiento y por el tamaño del niño; por ello, es muy importante que desde el primer día de la intervención los padres participen con la enfermera en el cuidado del estoma, tanto en la higiene como en la preparación y selección de los dispositivos, el manejo de las cánulas y de los protectores cutáneos adecuados.

Asimismo, los padres deben adquirir la capacidad de evaluar y actuar adecuadamente frente a los cambios de color o tamaño en el estoma y ante las alteraciones en la integridad de la piel circundante que pudieran observar en relación con el drenaje de la ostomía.

El estudio de los cuidados de las ostomías y de las complicaciones se dividirá aquí en tres apartados:

- Ostomías de alimentación.
- Ostomías de eliminación.
- Ostomías respiratorias.

En relación con el apartado de ostomías respiratorias, en este capítulo no se tratará el cuidado de la traqueostomía en la infancia, pues requiere las mismas técnicas de cuidado que el adulto, por lo que se remite al lector a los capítulos 2, 3 y 4 de esta misma obra, que versan sobre ostomías relacionadas con la necesidad de oxigenación, donde se describen de forma específica.

Ostomías de alimentación

La principal indicación de una ostomía de alimentación es la nutrición del paciente, por lo tanto, la gastrostomía (Ver Imagen 1) va dirigida, especialmente, a evitar la desnutrición. Las patologías más frecuentes en las que está indicada una gastrostomía son la parálisis cerebral, las metabolopatías, las anomalías del esófago, la atresia esofágica, la fístula traqueoesofágica, las estrecheces intestinales o el reflujo gastroesofágico.

Imagen 1. Gastrostomía

Si bien las gastrostomías en la infancia tienen otras indicaciones tales como la descompresión intestinal prolongada y las dilataciones retrógradas, su utilización en los pacientes con estenosis esofágica grave asegura la descompresión gástrica adecuada y proporciona una vía para la alimentación o la dilatación. También está indicada cuando aparecen complicaciones secundarias a la sonda nasogástrica como sinusitis, escoriaciones o heridas nasales.

Las gastrostomías se realizan mediante tres procedimientos:

- Técnica de Witzel y Stamm: consiste en la construcción de un túnel seroso alrededor de un catéter.
- Gastrostomía de Janeway: es la construcción de un tubo con el grosor de la pared gástrica que se aboca a la piel. Actualmente, esta técnica se utiliza muy poco.
- Gastrostomía percutánea: es la más utilizada (gastrostomía endoscópica percutánea), descrita por Gauderer y Ponsky en 1980. Esta técnica se realiza bajo anestesia general y con un fibroscopio pediátrico de 7-9 mm, según la edad del niño.

Cuidados de las ostomías de alimentación

- El niño debe estar a dieta absoluta seis horas antes de la realización de la gastrostomía.
- Limpieza de la cavidad orofaríngea.
- Después de la colocación de la sonda, se mantendrá al niño en reposo y continuará una dieta absoluta durante 12 h. Posteriormente, se iniciará dieta líquida por la sonda de gastrostomía y a partir de las 24 h puede comenzar con la nutrición.
- Durante los primeros quince días se realizará una cura diaria aplicando un antiséptico y a partir de ese momento se realizará la cura dos veces por semana, comprobando si presenta signos inflamatorios o de irritación cutánea (Ver Imagen 2).
- La higiene se llevará limpiando la zona del estoma con suero salino o agua tibia y jabón neutro, empezando por el punto más próximo al orificio.

- Realizar movimientos circulares con la sonda, de dentro hacia fuera, para evitar adherencias.
- Comprobar la posición de la sonda antes de cada toma. Si mantiene perfusión continua, se debe verificar cada seis horas (Ver Imagen 3).
- Después de cada toma hay que lavar la sonda con 10 o 20 ml de agua y si es un lactante con 5 o 10 ml. En caso de perfusión continua los lavados se harán cada seis horas.
- Proteger la piel, si es preciso, con placas protectoras para evitar complicaciones por decúbito.
- Comprobar el balón de la sonda cada dos semanas.
- Cambiar la sonda cada seis o doce meses.

Imagen 2. Protección de la piel

Imagen 3. Fijación de la sonda

Formas de administrar la alimentación

La alimentación se puede administrar mediante gravedad, en bolos o por bombas mecánicas.

Hasta conseguir una ingesta adecuada, pueden pasar varios días. Se recomienda iniciar la infusión continua a 1 cm^3/kg/hora y aumentar progresivamente según la tolerancia. En este punto, conviene recordar que si la alimentación enteral se administra de forma demasiado rápida puede producir complicaciones tales como diarrea, aunque ésta también puede estar ocasionada por intolerancia a la lactosa, por el uso de fór-

mulas hiperosmolares o por un desplazamiento accidental de la sonda hasta el yeyuno.

Las complicaciones de las sondas más frecuentes relacionadas con el momento de su aparición se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1. Complicaciones inmediatas y tardías de las ostomías de alimentación

INMEDIATAS	TARDÍAS
▶ Escape intraperitoneal	▶ Obstrucción de la sonda
▶ Aspiración pulmonar	▶ Extracción de la sonda
▶ Fístula gastrocólica	▶ Tejido de granulación
	▶ Agrandamiento del estoma
	▶ Irritación

Las complicaciones inmediatas son:

▶ Escape intraperitoneal: puede ocurrir poco tiempo después de la colocación de la sonda de gastrostomía, antes de que madure la trayectoria o posterior a la maduración, pudiendo producir peritonitis.
▶ Aspiración pulmonar: no es frecuente pero sí grave, debido a los problemas respiratorios que puede ocasionar.
▶ Fístula gastrocólica: puede ocurrir en el momento de la colocación de la sonda o durante su retirada, cuando se produce una afectación del colon.

Por su parte, dentro de las complicaciones tardías, hay que destacar que la participación de los padres es fundamental para prevenir y solucionar algunos problemas. Deben aprender a realizar los cuidados del estoma y de la sonda durante la hospitalización del niño, por lo que los profesionales sanitarios procurarán facilitarles la entrada en la unidad

para que adquieran los conocimientos necesarios, acepten la situación, pierdan el miedo y sean capaces de evitar problemas y resolverlos.

- Obstrucción de la sonda: esta complicación ocurre por falta de lavado de la sonda después de la administración de alimentos o medicamentos o por un lavado incorrecto de la misma.
  - Actuación enfermera: se lavará la sonda después de cada toma de alimentos o medicamentos y cada seis h en pacientes con perfusión continua. En lactantes los lavados se realizarán con 5 o 10 ml de agua y en niños mayores con 15 o 20 ml.

- Extracción de la sonda: es la salida accidental de la sonda. Puede ocurrir por una mala fijación, porque el niño o su cuidador tiren de forma inadvertida o porque el globo se desinfle, facilitando el deslizamiento de la sonda.
  - Actuación enfermera: la sonda debe volver a colocarse lo antes posible, ya que el estoma se estenosa y se cierra en pocas horas. Cuando el niño se encuentra en su domicilio es importante que los padres lleven anotado el tipo y tamaño de la sonda o bien lleven como muestra la que se ha salido para poder colocar otra igual en el centro sanitario.

- Tejido de granulación: se produce por la presencia de un cuerpo extraño que estimula el crecimiento de tejido epitelial inflamado. Con frecuencia la piel circundante a este tejido de granulación está eritematosa y presenta signos inflamatorios. Esta alteración también puede estar ocasionada por el movimiento excesivo del tubo o la sonda, por la humedad y la irritación de piel.
  - Actuación enfermera: se procede a la cauterización de dicho tejido con nitrato de plata, pudiendo ser necesarias varias aplicaciones hasta que se desprenda. Si existe inflamación pero la piel está integra, se realiza la higiene habitual y se aplica pasta selladora y, si presenta eritema, se debe aplicar primero polvo protector cutáneo para absorber la humedad y después se puede poner la pasta.

Los padres deben aprender a realizar estos cuidados en el domicilio, contando siempre con el apoyo de los profesionales de la salud.

▶ Agrandamiento del estoma: esta complicación puede ser debida al movimiento de la sonda, bien por una fijación inadecuada o por que se haya colocado una sonda de tamaño incorrecto.

▶▶ Actuación enfermera: la colocación de un tubo o sonda de mayor calibre puede solucionar el problema de forma temporal. Se pueden poner gasas alrededor del tubo para controlar el drenaje y favorecer la cicatrización, cambiándolas con frecuencia. Es importante mantener íntegra la piel periostomal con una barrera cutánea adecuada.

▶ Irritación: la causa más frecuente de esta complicación es la fuga de contenido gástrico, que puede estar producida por un agrandamiento del estoma o por un dispositivo de gastrostomía demasiado largo. Las fugas de la nutrición enteral también pueden originar una irritación cutánea (Ver Imagen 4) al estar en contacto con la piel. Estas causas, si persisten, pueden llegar a producir dermatitis irritativa e infección de la piel periostomal.

▶▶ Actuación enfermera: mantener una higiene adecuada y aislar la piel de los fluidos con barreras cutáneas y, si se aprecian signos inflamatorios, es recomendable aplicar un antibiótico por vía tópica. Si la infección está causada por cándidas se debe tratar primero con antimicóticos por vía tópica y oral si fuera necesario y, una vez curada la infección, puede tratarse la dermatitis con polvo protector para absorber la humedad y después aplicar la barrera cutánea.

Imagen 4. Irritación por fugas

Ostomías de eliminación

En Europa, uno de cada 5.000 niños nace con una malformación congénita intestinal que precisará tratamiento quirúrgico especializado. Algunos de estos recién nacidos requerirán la realización de un estoma de derivación que permita la evacuación del contenido intestinal o para impedir que éste pase por una zona lesionada, malformada o en la que se ha practicado recientemente una intervención quirúrgica, siendo la mayoría de ellas transitorias.

Según la experiencia de Peña (1993) en el Hospital Infantil Schneider de Nueva York, uno de cada 4.000 recién nacidos presenta una malformación anorrectal congénita para la que la cirugía sigue siendo el tratamiento más adecuado. Así, en más de un 75% de los casos después del nacimiento, el abordaje quirúrgico garantiza, además, la continencia.

La ostomía de eliminación es una abertura artificial creada mediante una derivación quirúrgica que sirve para comunicar distintos órganos internos con el exterior y poder eliminar los residuos del organismo cuando por diversas causas están interrumpidos los orificios naturales.

Derivaciones intestinales

Las derivaciones intestinales más frecuentes en pediatría están indicadas en malformaciones congénitas tales como la enfermedad de Hirschsprung, el ano imperforado, la atresia rectal o el íleo meconial y en otras patologías como la enterocolitis necrotizante o la enfermedad inflamatoria intestinal. Las derivaciones urinarias más frecuentes están indicadas en alteraciones congénitas como en el ureterocele, las válvulas uretrales posteriores, el síndrome del vientre en ciruela pasa, la extrofia vesical, la espina bífida y las radiaciones.

El momento de la intervención, en muchos casos en los primeros días de vida e incluso en las primeras horas, lo determinarán, sin embargo, el peso y el estado en que se encuentre el recién nacido.

Cuando a la familia se le comunica que hay que practicarle a su hijo una ostomía, reciben un fuerte impacto psicológico ya que, aparte de recibir el diagnóstico de una enfermedad importante, el niño va a sufrir una alteración en su aspecto físico. Además, los cuidados de la ostomía en pediatría son un proceso complejo, desafiante y prolongado, en el cual se deben implicar los padres desde el primer día de la intervención para que puedan adquirir la capacidad de evaluar y actuar adecuadamente frente a los cambios de color o tamaño en el estoma y las alteraciones en la integridad de la piel periostomal que pudieran observar en relación con el drenaje de la ostomía.

Según la construcción de las ostomías, éstas pueden ser: terminales, que son las que presentan un solo estoma con una boca (Ver Imagen 5); en asa o en cañón de escopeta, en la que se aprecia un estoma pero con dos bocas, la proximal y la distal; y la ostomía en cabos separados por un puente cutáneo (Ver Imagen 6), el proximal que es el funcionante y el distal que actúa de fístula mucosa. Esta última técnica es la que más se practica en cirugía pediátrica.

Actuación enfermera:

- Dependiendo de la construcción del estoma habrá más o menos dificultades a la hora de aplicar los cuidados y, sobre todo, para

Imagen 5. Ejemplo de colostomía

Imagen 6. Ostomía en cabos separados

adaptar el dispositivo o colector adecuado que proteja la piel periostomal y disminuya el riesgo de infección (Ver Imágenes 7A, 7B y 7C).

▶ La valoración del estoma se debe iniciar en el postoperatorio inmediato. En ese momento, el estoma suele estar edematoso por la manipulación quirúrgica. Hay que tener en cuenta el color y tamaño del estoma. Un estoma normal presenta un color rojo o rosado, está húmedo y tiene un aspecto parecido a la mucosa bucal.

▶ Se debe ajustar el colector lo antes posible para evitar que los fluidos estén en contacto con la piel. A los neonatos o lactantes, hasta que el estoma funcione, se les puede dejar sin bolsa, protegiendo el estoma con una gasa con vaselina y la piel periostomal con una pasta protectora, siempre que se realicen cambios frecuentes.

▶ Una vez que el estoma esté funcionando, hay que evitar cubrirlo con gasas y colocar directamente el pañal, ya que con ello aumenta el deterioro de la piel debido al contacto de las heces y la orina, provocando una alteración en el bienestar de un niño incapaz de expresar verbalmente sus problemas.

Imagen 7A. Colocación del dispositivo

Imagen 7B. Protección de la mucosa

Imagen 7C. Adaptación de la bolsa

Derivaciones urinarias

Las derivaciones urinarias más habituales en la infancia son:

▶ Nefrostomía: se trata de una derivación urinaria temporal que se realiza a nivel renal mediante la colocación de una sonda transrenal que, situada en la pelvis, drena orina al exterior. Está indicada en grandes hidronefrosis y como derivación en el postoperatorio de las plastias pielouretrales.

▶ Vesicostomía cutánea: es una técnica de derivación urinaria temporal. Consiste en la anastomosis de la vejiga a la piel del hipogastrio, de modo que queda una comunicación amplia entre la vejiga y el exterior, logrando derivar de forma efectiva y segura el tracto urinario en casos de obstrucción infravesical, en la vejiga neurógena, reflujos masivos, en las válvulas de la uretra posterior y en el síndrome del abdomen en pasa.

- La válvula de la uretra posterior es una alteración exclusiva del varón, pudiendo variar desde ligeras alteraciones urinarias hasta una severa obstrucción, precisando en ocasiones la extirpación de las válvulas uretrales y una derivación urinaria.
- El síndrome del abdomen en pasa es más habitual en los varones pero se presenta con poca frecuencia y no supone una emergencia quirúrgica neonatal. Si es posible, se debe esperar a que mejore el tono muscular, pero si aparecen infecciones recurrentes o problemas de drenaje completo de orina se recurre a una vesicostomía.

▶ Ureterostomía cutánea temporal: esta técnica se emplea también en niños con válvula de la uretra posterior o en los divertículos valvulares de la uretra anterior.

▶ Derivación urinaria continente: actualmente, la técnica de elección para el tratamiento quirúrgico de las patologías vesicouretrales es la derivación urinaria continente según el principio de Mitrofanoff, que consiste en la realización de un reservorio de baja presión con un mecanismo eferente sondable diferente de la uretra. Está indicado en los pacientes que precisan un vaciamiento vesical completo y no se puede realizar por la uretra natural; evitando de este modo el deterioro progresivo de la función renal y favoreciendo la autonomía del paciente.

Actuación enfermera:

Las actividades enfermeras en las derivaciones urinarias han de ir dirigidas principalmente a enseñar a los padres los hábitos higiénicos adecuados para evitar infecciones urinarias.

- Informar sobre la importancia de la ingesta de líquidos recomendados en cada caso. En neonatos o recién nacidos se debe dar agua o manzanilla entre las tomas.
- Se realizarán controles analíticos después de una infección urinaria y advertir a los padres de la necesidad de continuar con el antibiótico hasta completar el tratamiento.
- Cuando el niño necesita un colector de orina, hay que informar a los padres de las características principales de los dispositivos y su manejo.
- Los cuidados del estoma y de la piel periestomal son similares a los de los estomas digestivos.
- Los dispositivos de urostomías tienen unas características propias ya que poseen una válvula antirreflujo que evita que la orina vuelva hacia el estoma (Ver Imagen 8).

Imagen 8. Bolsa de urostomía

Principales complicaciones

Las complicaciones del estoma en pediatría son básicamente las mismas que en el adulto: hundimiento, prolapso (Ver Imagen 9), necrosis, dermatitis, etc. Del mismo modo ocurre con la actuación enfermera, por lo que se remite al lector a los apartados de complicaciones en ostomías de eliminación intestinal y urinaria (Ver Capítulos 10, 11 y 14), donde se describen con precisión las complicaciones más frecuentes y la actuación enfermera procedente.

Sin embargo, se hará hincapié aquí en la complicación más frecuente en pediatría, la dermatitis, ya que, como se ha mencionado, aunque existen colectores pediátricos en el mercado estos pueden resultar demasiado grandes para un recién nacido, por lo que en ocasiones supone un reto para la enfermera, y especialmente para los padres, adaptar un dispositivo en un abdomen tan pequeño, lo que sumado a los movimientos involuntarios de las piernas hace que se puedan despegar con mayor facilidad, favoreciendo las fugas y, con ello, la irritación (Ver Imagen 10). Si ésta no se puede controlar, en poco tiempo pasa a convertirse en una dermatitis de contacto exudativa, aumentando considerablemente la dificultad para adaptar cualquier bolsa o dispositivo, y puede desencadenarse la aparición de dermatitis infecciosa como puede ser la causada por *Candida albicans* (Ver Capítulo 15).

Imagen 9. Yeyunostomía prolapsada

Imagen 10. Dermatitis

Las actividades enfermeras a tener en cuenta son:

- El objetivo es mantener la integridad de la piel y para ello se deben seguir las pautas que se describen en el aprendizaje de la higiene del estoma y la colocación del dispositivo.

▶ La piel debe estar limpia y seca para adaptar el colector que más se ajuste a las necesidades del niño. En neonatos casi siempre hay que recortar los adhesivos hasta conseguir el tamaño adecuado para que, además de proteger la piel periostomal, se aísle de las heridas quirúrgicas, evitando su contaminación.

▶ Existen productos en el mercado que ayudan a proteger la piel al favorecer la adherencia de la bolsa o dispositivo para prevenir las irritaciones. Puede ser la aplicación de una película protectora en *spray* o en toallitas que no contenga alcoholes y que, además de proteger la piel del contacto directo de las secreciones, aumenta la adhesividad.

▶ Cuando se ha producido una dermatitis exudativa (Ver Imágenes 11A y 11B) se puede aplicar polvo protector cutáneo que absorbe la humedad permitiendo la adherencia del colector y en el caso de que se diagnostique infección por *Candida albicans* el tratamiento requerirá la aplicación de antifúngicos tópicos.

Imagen 11A. Aplicación de polvo protector

Imagen 11B. Colocación del disco

Bibliografía

▶ Albert Mallafré C, Jiménez Molina M, Torralbas Ortega J. Manejo de las ostomías. En: Ibarra Fernández A. Tratado de enfermería. Cuidados críticos pediátricos y neonatales. [En línea] [fecha de acceso: 19 de marzo de 2009]. URL disponible en: http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion6/capitulo111/capitulo111.htm

▶ Arias Álvarez ME, Durán Ventura MC, Fernández García MA, Fuertes Ran C, Ibarzo Monreal A, Mateos Frade L et al. Descubre una nueva forma de vivir, una ayuda para el cuidado de la persona ostomizada. 2ª ed. Barcelona: Hollister; 2005.

▶ Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de pediatría. Vol. II. 18ª ed. Madrid: Elsevier; 2008.

▶ Celaya Pérez S. Vías de acceso en nutrición enteral. 2ª ed. Barcelona: Multimédica; 2001.

▶ Crespo C (ed.). Cuidados de enfermería en neonatología. Madrid: Síntesis; 2000.

▶ Ein SH. The Pediatric ostomy. In: Walker WA et al. Pediatric gastrointestinal disease. Vol. II. 4th ed. Philadelphia: PMPH; 2004.

▶ Guerrero Gamboa NS, Tobos LS. ¿Quiénes son los usuarios del programa Cuidado integral al niño y al adolescente ostomizado? Rev Avances Enferm 2005; 23:18-27.

▶ Kay Shou-Mei K. Atlas en color y sinopsis de dermatología pediátrica. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2004.

▶ Martí Ragué J, Tejido Valentí M. Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. Barcelona: Doyma; 1999.

▶ Ruiz Moreno J, Martín Delgado MC, García-Penche Sánchez R. Procedimientos y técnicas de enfermería. Barcelona: Ediciones Rol; 2006.

▶ Sanfeliz A. La familia del enfermo infantil y adolescente. En: Die Trill M. Psico-oncología. Madrid: Ades; 2003.

▶ Tarrado X, Rodó J, Sepúlveda JA, García L, Prat J, Morales L. Derivación urinaria continente: principio de Mitrofanoff. Rev Cirugía Pediátrica 2005; 18:32-35.

21 el apoyo educativo y emocional al niño ostomizado

Introducción

La educación sanitaria en la infancia implica especialmente a los padres, ya que son los primeros interesados en el bienestar de sus hijos. Es por ello por lo que se tiene que proporcionar una atención integral y continuada desde el nacimiento, para que tanto el niño como su familia alcancen una buena calidad de vida, siendo capaces de ser autónomos y tomar sus propias decisiones.

Educación para la salud al niño ostomizado

Básicamente, la educación respecto a los cuidados del estoma es la misma que en el adulto, pero en lugar de ir dirigida al paciente va dirigida a los padres o cuidadores y, en caso de que el niño tenga capacidad de comprensión, se le irá enseñando de forma gradual (Ver Tabla 1) a realizar los cuidados del estoma hasta que consiga autonomía, sobre todo si está en edad escolar. Este aprendizaje se puede facilitar practicando con un muñeco. También existen guías de cuidados en ostomía infantil destinadas a este fin.

Tabla 1. Pasos del proceso de aprendizaje en el cuidado de la ostomía

1. Retirada del dispositivo
2. Limpieza del estoma y zona periostomal
3. Medición del diámetro del estoma
4. Elección y colocación del nuevo dispositivo

▶ Retirada del dispositivo: explicar a los padres que deben retirar el dispositivo desde arriba hacia abajo, sujetando la piel con una mano para evitar estirarla. La bolsa o dispositivo se tira directamente a la basura envuelto en papel de periódico o bien en una bolsa de plástico. Se recomienda vaciar la bolsa varias veces durante el día para evitar el peso y que al bebé o al niño se le pueda romper. Las bolsas se deben cambiar o vaciar cuando se hayan llenado en dos tercios de su capacidad.

▶ Limpieza del estoma y zona periostomal: enseñar a realizar la higiene del estoma y de la piel periostomal en cada cambio de dispositivo, utilizando una esponja suave, jabón neutro y agua. Limpiar la piel con movimientos circulares desde dentro hacia fuera. Secar la zona suavemente con pañuelos de papel sin frotar, pero asegurándose de que quede completamente seca, al tiempo que se observa el estado de la piel.

▶ Medición del diámetro del estoma: antes de aplicar el siguiente dispositivo hay que saber con exactitud la medida del estoma para poder ajustar el adhesivo lo máximo posible y así prevenir irritaciones cutáneas.

▶ Elección y colocación del nuevo dispositivo: mostrar cómo se coloca el nuevo dispositivo, que puede ser de una o dos piezas (Ver Imágenes 1A y 1B). En las colostomías es fácil que se opte por utili-

Imagen 1A. Dispositivos de dos piezas

Imagen 1B. Dispositivos de una pieza

zar un dispositivo de una pieza (Ver Imagen 2) si la piel periostomal está en buenas condiciones y las características del niño lo permiten. En caso contrario, se utilizará un dispositivo de dos piezas. En las ileostomías es habitual usar directamente un dispositivo de dos piezas, por lo que se deberá enseñar a ajustar perfectamente el disco a la piel y, a continuación, cómo adaptar la bolsa al dispositivo.

Otro aspecto en la educación sanitaria debe abordar la información a los padres sobre la gran gama de dispositivos que, en caso de fugas, irritaciones o cualquier incidencia, existen en el mercado. Los distintos accesorios y productos protectores cutáneos (Ver Imagen 3) favorecen el cuidado propio del estoma y de la piel periostomal. Hay productos como los polvos protectores cutáneos que absorben la humedad en caso de irritaciones exudativas o películas transparentes en spray que no contienen alcohol y favorecen la adherencia del disco o bolsa, evitando el contacto directo con la piel.

Como se ha mencionado anteriormente, los estomas que más se realizan en pediatría son los estomas en cabos separados con puente cutáneo y precisamente en este tipo de estomas es donde existen las mayores dificultades debido a que, aunque están disponibles en el mercado dispositivos pediátricos, cuando se trata de un neonato o un bebé recién nacido, las bolsas resultan demasiado grandes y precisan ser adaptadas

Imagen 2. Colostomía

Imagen 3. Distintos protectores cutáneos

al estoma, ya que es importante que las dos bocas queden aisladas para evitar la contaminación. El estoma funcionante siempre debe quedar dentro de la bolsa y el que actúa de mucosa puede estar cubierto con una gasa húmeda o vaselinizada. Es necesario proteger esa piel periostomal, por lo que los profesionales, en ocasiones, tienen que utilizar el ingenio con los materiales disponibles (Ver Imágenes 4A y 4B) y crear un dispositivo que cubra los requerimientos del niño en cada momento.

Información general para los padres

- Deben saber que no van a hacer daño al niño al tocar el estoma.
- Si al realizar la higiene del estoma aparece un escaso sangrado, éste se considera normal ya que el estoma está muy vascularizado; pero si el sangrado fuera frecuente, se debe consultar con el especialista.
- Se puede bañar y duchar al niño con o sin la bolsa.
- No se deben emplear aceites o cremas hidratantes en la zona del estoma ya que pueden dificultar la adherencia del dispositivo. Si fuera necesaria la aplicación de alguna crema, se dejaría actuar sobre la piel hasta que se absorba y después se limpiaría nuevamente para que la bolsa o disco quede bien adherida.
- Explicar que frente a cualquier cambio repentino en el tamaño, el color, el aspecto del estoma, el olor, la aparición de problemas en la

Imagen 4A. Colocación del protector cutáneo

Imagen 4B. Fijación del colector

piel, incluso dolor en zona lumbar o en el propio estoma, es necesario solicitar una consulta con el médico.

- Deben conocer el diámetro del estoma, del dispositivo, y el nombre del protector cutáneo, en caso de utilizarse.
- La alimentación del niño ostomizado será controlada por el cirujano o pediatra durante el postoperatorio, pero después podrá ir incorporando nuevos alimentos según la tolerancia.
- Si el niño está en edad escolar puede hacer ejercicio físico, pero hay que evitar algunos deportes como el kárate o el boxeo por el riesgo de dañar el estoma.
- Cuando salgan de su domicilio tienen que llevar siempre un dispositivo y el material necesario para realizar la higiene por si tuvieran que cambiarlo en cualquier momento.

Antes del alta hospitalaria es preciso comprobar que los padres o cuidadores:

- Realizan correctamente la higiene del estoma y de la piel periostomal.
- Hacen el cambio de dispositivo sin gran dificultad.
- Saben cómo actuar frente a posibles cambios de la ostomía o de las deposiciones.

Si en el centro hospitalario se lleva a cabo un informe sobre el seguimiento del estoma (o informe de alta de la enfermera estomaterapeuta), éste deberá incluir:

- Tipo de estoma y dispositivo recomendado.
- Referencia y código nacional del producto para facilitar la receta.
- Referencia de accesorios que pueden ser de utilidad para el cuidado.
- Cambios que se deben realizar.
- Verificar la manera correcta de colocación de dispositivo.
- Control del estado de la piel.
- Recomendaciones sobre dietas.
- Programar el seguimiento.

- Teléfonos de contacto, bien de la consulta de estomaterapia o de la unidad de cirugía, para posibles dudas o consultas.

Existe una gran gama de productos para ostomía y, si en algún momento presenta problemas como fugas o irritación cutánea con el dispositivo que utiliza, se pueden probar otros sistemas.

Hay que ir enseñando al niño de forma progresiva para que entienda que puede llevar una vida normal.

Características de los dispositivos

Existen varias clases y la elección del dispositivo dependerá del tipo de ostomía y de las características de la piel:

- Cerrados con filtro.
- Abiertos con filtro.
- Sistemas de una pieza.
- Sistemas de dos piezas.
- Bolsas de urostomía con válvula antirreflujo.

Habilidades educativas para los padres de niños ostomizados

Los objetivos de este capítulo son describir los retos a los que se enfrentan las familias con niños y adolescentes ostomizados, así como identificar ciertos factores de riesgo y señalar intervenciones psicoterapéuticas apropiadas.

La adaptación psicológica, tanto del niño o adolescente como de la familia, cambia en función de múltiples variables. Distintos tipos de ostomías están asociados a distintas expectativas de curación. En pediatría la mayoría son transitorias y en aquellos casos en los que han de ser defi-

nitivas, si el apoyo familiar, social y psicoterapéutico es el adecuado, la adaptación suele ser positiva.

El manejo cotidiano de una ostomía es complicado al principio, especialmente por el miedo y la inseguridad que implica su cuidado, pero la capacidad de adaptación de la mayoría de los padres es muy rápida y al poco tiempo de la intervención quirúrgica son unos verdaderos expertos.

No hay un protocolo único para todos los casos, porque cada ostomía es diferente y requiere unos cuidados específicos. Tampoco el apoyo emocional es el mismo porque sus respuestas suelen ser diferentes. No sólo influye el tipo de ostomía, si son definitivas o transitorias. Lo más determinante en la respuesta emocional son los rasgos de personalidad y los recursos de afrontamiento.

Es terrible para unos padres someter a un bebé al poco tiempo de su nacimiento a una intervención quirúrgica. Como ya se ha mencionado, el proceso de adaptación será diferente en cada familia pero en lo que todos coinciden es en que es una experiencia traumática.

A partir de ese momento la vida cambia. La atención es permanente y los cuidados se multiplican. El miedo y la inseguridad lo invaden todo y la angustia por el sufrimiento del niño cada vez es mayor.

Por fortuna en los hospitales tanto el equipo médico como el personal de enfermería son de gran apoyo y cuando el niño es dado de alta se aseguran de que los padres manejen de manera adecuada toda la manipulación que requiere la ostomía, tanto los cambios de bolsa como el resto de cuidados que la intervención quirúrgica precise.

Es difícil convivir al lado de alguien que sufre, pero el dolor puede llegar a ser insoportable si esa persona es un hijo propio. En la mayoría de las ocasiones, si se pudiera medir, el mayor sufrimiento no es de los hijos, sino de los padres. En el caso de las ostomías pediátricas los niños

se adaptan con mucha facilidad, ya que han crecido con ella, además de no ser dolorosas.

Suele ser más traumático con niños mayores o adolescentes por todos los cambios que este tipo de intervención supone en su vida.

Por ello, además de aprender las habilidades básicas de cuidado, es necesario normalizarlo para que el niño no se sienta como un enfermo.

Hay familias que lo integran de tal manera que, a pesar de ser experiencias muy duras, lo viven y participan de esa vivencia con naturalidad y alegría, tanto el niño afectado como los padres y los hermanos. Se trata de aceptarlo e integrarlo como algo más que forma parte del estilo de vida de esa familia, sin que altere el desarrollo normal del niño ni el equilibrio emocional de las personas de su entorno.

Pero no siempre es así. Hay familias más vulnerables y la ostomía y todo lo que lleva consigo la intervención quirúrgica les afecta de tal manera que puede originar una desestructuración familiar, sobre todo en los casos en que la ostomía es debida a un cáncer.

Para estas familias se tratará de aportar orientación y apoyo psicológico, partiendo del marco conceptual de la terapia familiar en contextos sanitarios.

Proceso de adaptación familiar

La ostomía

En los niños las ostomías más frecuentes son: la colostomía, la ileostomía, la pielostomía, la gastrostomía, la yeyunostomía, la esofagostomía, la vesicostomía y la ureterostomía.

Como ya se ha comentado, el hecho de intervenir quirúrgicamente a un niño tiene unas connotaciones emocionales terribles, sobre todo si es un bebé. Generalmente en pediatría la mayoría son transitorias y, cuan-

do ha de ser definitiva, tanto las condiciones hospitalarias como el apoyo social suele ser el adecuado, pero no dejan de ser una experiencia traumática para todo el sistema familiar.

El tipo de ostomía es un factor importante que impone distintas exigencias tanto al niño como a la familia. En ocasiones hay efectos secundarios a corto y largo plazo por las complicaciones asociadas a la intervención. Es necesario considerar, para la adaptación psicológica, la edad del niño, los rasgos de personalidad, el género y los valores culturales familiares.

Cuando el niño percibe que la intervención quirúrgica altera su apariencia física o que limita sus habilidades suele provocar distintos grados de preocupación, dependiendo de la edad, su género y los rasgos de su personalidad.

Aunque la experiencia de una ostomía es el resultado de la interacción de variables relacionadas con la intervención quirúrgica, el tratamiento, la edad del niño y el ciclo de vida familiar, hay características comunes en el proceso de adaptación. Algunas de ellas son más relevantes, por ejemplo, en el momento del diagnóstico, al principio del tratamiento o durante el aprendizaje de habilidades para el cambio de bolsa.

Otras son tareas que la familia tiene que desempeñar de manera continua como en el caso de las ostomías definitivas.

Comunicación

El procesamiento de la información médica y la manera en que ésta se maneja dentro de la familia es de suma importancia para la adaptación familiar, particularmente durante el diagnóstico.

Se fomentará que los padres comuniquen esta información abiertamente al niño afectado y a los hermanos y que ésta se presente a un nivel adecuado al desarrollo cognoscitivo de los niños. Los estudios sugieren

que es particularmente importante incluir a los hermanos en dichas conversaciones.

Uno de los factores que parece ser importante en la adaptación de los hermanos del niño ostomizado es el evitar la discrepancia entre la seriedad de la información que se comparte con ellos y su percepción del nivel de desorganización familiar y preocupación de los padres.

Mantener los canales de comunicación abiertos dentro de la familia es uno de los principios centrales en la aplicación de la teoría de sistemas a la terapia familiar. Es común que uno de los padres busque más información y participe más activamente en el cuidado que el otro. Sin embargo, es importante que el equipo sanitario se comunique directamente con todos los adultos responsables del cuidado del paciente.

Asimismo, es de vital importancia que ambos padres participen en la toma de decisiones y que, hasta donde sea posible dependiendo de la edad, se incluya al niño en dicho proceso.

Reorganización familiar

Uno de los retos más importantes para las familias de un niño ostomizado es preservar la estabilidad a pesar de la crisis. Es una necesidad básica conciliar las necesidades del paciente con las demandas de desarrollo de los demás miembros de la familia.

La manera específica en la que las familias se reorganizan después del diagnóstico depende de diversos factores: médicos, individuales, familiares, socioeconómicos y culturales. Lo cierto es que la flexibilidad con la que la familia puede establecer nuevas rutinas, así como generar y utilizar recursos (internos y externos) es crucial para su adaptación. Es importante también que se puedan preservar ciertas rutinas como compartir actividades, horarios de comidas y de sueño, contacto con familiares y amigos, etc.

Particularmente necesaria, y difícil a la vez, es la reincorporación del paciente a la escuela. Es común el observar en la práctica clínica lo difícil que resulta para los padres enviar a su hijo de vuelta a la escuela. Muchas familias sienten ansiedad ante la idea de separarse del niño, así como temor de que pueda enfermar fuera de casa, o de que sus compañeros lo ridiculicen. Los pacientes, por su parte, pueden reaccionar de distinta manera ante la idea de ir a la escuela. El reto puede ser mayor para los adolescentes que para los niños pequeños. Aquellos adolescentes para quienes su autoestima está estrechamente relacionada con su apariencia física, su participación en actividades deportivas y su popularidad, pueden presentar mayores dificultades en la adaptación escolar.

Estilos de adaptación

Varios estudios señalan la existencia de síntomas psiquiátricos en los padres de niños y adolescentes ostomizados a causa de la extirpación de un tumor maligno. En estos casos no es por la presencia del estoma, sino por todos los temores que lleva consigo la presencia de un cáncer en la vida de un hijo. Es común que los padres tengan dificultades para dormir, cambios en el apetito, pérdida del deseo sexual, sentimientos de ansiedad, depresión, irritabilidad, pensamientos recurrentes, tendencias obsesivo-compulsivas, etc.

La relación del paciente con sus hermanos suele ser la que sufre más alteraciones. Estos tienen que sufrir cambios significativos en la rutina familiar: la pérdida de atención, nuevas responsabilidades, el estigma asociado con el diagnóstico, así como con sentimientos intensos de tristeza, temor, rabia, celos y culpa. Aunque, al parecer, estos factores no implican problemas persistentes, el diagnóstico de cáncer favorece el desarrollo de problemas emocionales (ansiedad y depresión), sociales y conductuales (agresividad, desobediencia, falta de concentración) en los hermanos del paciente.

Por tanto, el proceso de adaptación de la familia requiere del uso de recursos internos y externos, preexistentes y nuevos, para responder a los

retos físicos y emocionales que la enfermedad impone. Varios estudios han identificado distintos estilos de adaptación comúnmente utilizados por familias de niños con enfermedades crónicas. Algunas adoptan estilos activos de adaptación que los motivan a modificar las circunstancias estresantes y que fomentan un sentimiento de eficacia y control, como la búsqueda activa de información.

Uno de los retos más grandes para las familias es conciliar las diferencias individuales en sus estilos de adaptación, así como diferencias entre el estilo familiar y el socialmente deseado por el equipo sanitario. La disonancia entre los valores culturales de la familia y los del equipo sanitario suele dificultar dicho proceso. Asimismo, las familias con patrones de interacción rígidos y con poca tolerancia a la ambigüedad e incertidumbre suelen tener mayores dificultades de adaptación.

Intervenciones para fomentar la adaptación psicológica

Existen beneficios claros en el apoyo psicológico a las familias con dificultades en el proceso de adaptación. Entre las metas a seguir en el trabajo clínico se encuentran:

- Realizar una evaluación inicial.
- Facilitar la comunicación con el equipo sanitario, el paciente y los distintos miembros de la familia.
- Proporcionar psicoterapia individual y familiar.
- Aportar información psicoeducativa.
- Facilitar consultas con psiquiatría y personal escolar.
- Utilizar terapia de juego y técnicas conductuales para aliviar el estrés asociado con los procedimientos médicos.

Conclusiones

- Tanto el niño como la familia tendrán que pasar por un periodo de adaptación a la ostomía. La respuesta emocional del niño afectado va a ser consecuente con la de los padres.

- Si hay una comunicación abierta entre todos los miembros que componen el sistema familiar será más fácil la adaptación del niño afectado a su nueva situación.
- Los niños a los que se les ha practicado una ostomía durante el primer año de vida la aceptan como parte de su cuerpo, ya que han crecido con ella.
- Si están en edad escolar, es necesario mantener una comunicación abierta con los maestros para que el niño pueda sentir la misma confianza que en casa, respetando su intimidad y permitiendo que explique su situación a los compañeros en el caso de que lo desee.
- Si el tipo de cirugía lo permite, es aconsejable que tenga el estilo de vida propio de su edad, participando en actividades lúdicas y deportivas. Sólo el médico puede determinar las actividades que debe evitar.
- Cuando la ostomía es debida a un cáncer, es muy difícil normalizar la vida tanto del niño afectado como del resto de la familia, debido a los miedos y sentimientos negativos asociados. En estos casos sería aconsejable buscar apoyo psicológico para que la adaptación familiar sea posible.
- El procesamiento de la información médica es vital para la adaptación familiar. Una comunicación abierta entre los miembros de la familia y del equipo sanitario con ésta facilitará el proceso de adaptación psicológica.
- En este proceso, la estructura familiar, las experiencias previas con la enfermedad y los valores culturales de la familia juegan un papel preponderante.

Bibliografía

- Albert Mallafré C, Jiménez Molina M, Torralbas Ortega J. Manejo de las ostomías. En: Ibarra Fernández A. Tratado de enfermería. Cuidados críticos pediátricos y neonatales. [En línea] [fecha de acceso: 17 de marzo de 2009]. URL disponible en: http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion6/capitulo111/capitulo111.htm

- Arias Álvarez ME, Durán Ventura MC, Fernández García MA, Fuertes Ran C, Ibarzo Monreal A, Mateos Frade L et al. Descubre una nueva forma de vivir, una ayuda para el cuidado de la persona ostomizada. 2ª ed. Barcelona: Hollister; 2005.

- Barrio Cantalejo IM. Carol Gilligan y la ética del cuidado. Un referente para la ética de enfermería. Enferm Clin 1999; 9(2):71-76.

- Crespo C (ed.). Cuidados de enfermería en neonatología. Madrid: Síntesis; 2000.

- Die Trill M. Psico-oncología. Madrid: Ades; 2003.

- Guerrero Gamboa NS, Tobos LS. ¿Quiénes son los usuarios del programa Cuidado integral al niño y al adolescente ostomizado? Rev Avances Enferm 2005; 23:18-27.

- Martí Ragué J, Tejido Valentí M. Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. Barcelona: Doyma; 1999.

- Michel G, Caty MD, Michael S. Clínicas pediátricas de Norteamérica, cirugía para el pediatra de atención primaria. México: McGraw-Hill Interamericana; 1988.

- Raich RM. Imagen corporal. Conocer y valorar el propio cuerpo. Madrid: Pirámide; 2000.

▶ Ruiz González MD, Martínez Barellas RM, González Carrión P. Enfermería del niño y el adolescente. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009.

▶ Ruiz Moreno J, Martín Delgado MC, García-Penche Sánchez R. Procedimientos y técnicas de enfermería. Barcelona: Ediciones Rol; 2006.

▶ Sanfeliz A. La familia del enfermo infantil y adolescente. En: Die Trill M. Psico-oncología. Madrid: Ades; 2003.

Anexos

Anexo I. Consejos prácticos para el cuidado de la ostomía

Higiene del estoma

▶ Debe realizarse con una esponja suave, agua tibia y jabón neutro, sin friccionar. El secado de la piel es preferible hacerlo con pañuelos de papel, ya que absorben más la humedad. Siempre que se pueda, antes de colocar el adhesivo, es conveniente dejar la piel unos minutos al aire para facilitar su oxigenación.
▶ Puede bañarse o ducharse con la bolsa puesta o quitada.
▶ Es recomendable no utilizar aceites o cremas de baño, puesto que dificultan la adherencia de los dispositivos.
▶ En algunas ocasiones, al llevar a cabo la higiene del estoma, es posible que aparezca un escaso sangrado. Esto se considera normal, ya que el estoma está muy vascularizado. Si el sangrado fuera frecuente se debe consultar con el especialista.
▶ El dispositivo ha de desecharse envuelto en un papel fuerte y dentro de una bolsa de plástico.

Cambio de dispositivo

▶ El dispositivo se tiene que despegar con suavidad, de arriba hacia abajo, siempre protegiendo la piel alrededor del estoma. Nunca arrancar.
▶ Para colocar el dispositivo correctamente debe ajustarse el borde inferior del diámetro del disco o de la bolsa al estoma. La frecuencia del cambio dependerá del tipo de ostomía. No es recomendable que los cambios se hagan después de las comidas, puesto que pueden aparecer más descargas que los dificulten.
▶ Las bolsas se tienen que cambiar o vaciar cuando tengan 2/3 de su capacidad.

Características de los dispositivos

Existen varias clases de dispositivos:

- Cerrados con filtro.
- Abiertos con filtro.
- Sistemas de una pieza.
- Sistemas de dos piezas.
- Bolsas de urostomía con válvula antirreflujo.

La elección del dispositivo dependerá del tipo de ostomía y de las características de la piel.

Consejos dietéticos

El paciente puede continuar con su dieta habitual. El hecho de tener un estoma no implica que se deba llevar ninguna dieta específica, pero si es recomendable evitar bebidas y alimentos que aumenten la producción de gases, como cebollas, repollo, guisantes, legumbres y bebidas gaseosas.

Recomendaciones para el paciente

- Debe llevar siempre consigo un dispositivo y material necesario para realizar la higiene, por si tuviera que cambiarse fuera del domicilio.
- Es necesario conocer el diámetro de su estoma, del dispositivo, así como el nombre del protector cutáneo en caso de utilizarse.

Anexo II. Cuidados de la gastrostomía y técnica de administración de la nutrición enteral

Cuidados del estoma

- Lavarse las manos y limpiar la parte de la piel que rodea el estoma con agua caliente y jabón.
- Durante los primeros quince días, lavar el estoma con agua tibia y jabón. Secar meticulosamente el estoma y aplicar una solución antiséptica. Cubrir con una gasa estéril.

▶ El soporte externo de la sonda puede levantarse y girarse ligeramente, de forma suave.
▶ Limpiar diariamente la parte externa de la sonda, de dentro hacia fuera, de forma suave, con agua y jabón.
▶ Una vez al día debe girarse la sonda para evitar adherencias.

Técnica de administración de la nutrición enteral

▶ Colocar al paciente en posición sentada o semisentada y mantenerlo en esta posición al menos hora y media o dos horas tras la administración.
▶ Lavado de manos previo a la manipulación del preparado de nutrición enteral.
▶ Lavar la boca y los dientes del paciente, aunque no coma, al menos dos veces al día.
▶ Mantener limpios los orificios de la nariz del paciente.
▶ Administrar el preparado de nutrición enteral a temperatura ambiente.
▶ El tiempo de administración de cada toma debe ser superior a los quince minutos (cada jeringa de 50 ml tiene que administrarse en, al menos, dos minutos).
▶ Después de cada toma se lavará la sonda administrando 50 ml de agua.
▶ Lavar cuidadosamente la jeringa de administración después de cada toma.
▶ El preparado de nutrición enteral, una vez abierto, tiene que guardarse en el frigorífico y nunca más de 24 h.
▶ Si el paciente tiene sed, a pesar del agua administrada en cada toma según las indicaciones de la unidad de nutrición clínica, se puede dar agua entre tomas.
▶ Aparte del preparado de nutrición enteral indicado por la unidad de nutrición clínica y el agua, no han de administrarse otros alimentos por la sonda. El preparado de nutrición enteral, administrado en la cantidad indicada, cubre todas las necesidades nutricionales del paciente.

Anexo III. Derechos de los ostomizados

"Es derecho de todos los ostomizados tener una adecuada calidad de vida después de su intervención quirúrgica". Asociación Internacional de Ostomizados (IOA).

1. Recibir información preoperatoria completa, informando sobre los beneficios de la operación y de los factores esenciales del vivir con un estoma.

2. Tener un estoma bien constituido y bien localizado, en un sitio apropiado y buscando el confort para el paciente.

3. Recibir el soporte médico profesional y experimentado y el cuidado enfermero durante el periodo pre y postoperatorio, tanto en el hospital como en su comunidad.

4. Recibir información completa e imparcial sobre los productos relacionados con el cuidado de la ostomía disponibles en su país.

5. Tener la oportunidad de escoger entre la variedad de productos de manejo de la ostomía disponibles y sin prejuicios.

6. Recibir información sobre la Asociación Nacional de Ostomizados de su país y de los servicios que puedan proveer.

7. Obtener información y apoyo suficiente en beneficio de la familia y amigos para aumentar sus conocimientos y entendimiento sobre el estándar de vida satisfactoria de personas con ostomías.

Fuente: Comité de Coordinación del IOA. Junio de 1993.

Anexo IV. Asociaciones de pacientes ostomizados

ÁLAVA
Asociación de Ostomizados de Álava (AROS)
Asociación Española Contra el Cáncer
C/ Prado 4, dcha.
01005 Vitoria (Álava)
Tel.: 945 26 32 97
Fax: 945 12 84 11
alava@aecc.es

ALICANTE
Ostomizados Extranjeros de España (EOS)
Cynthia Robinson
Apdo. de Correos 336
03730 Jávea (Alicante)
OSTEXT@terra.es
Tel.: 96 646 00 63

BARCELONA
Associació Catalana d'Ostomitzatzs (ACO)
Avda. Mare de Déu de Bellvitge, 20
08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Tel.: 93 263 55 76
Fax: 93 263 11 90
ACO@correo.vilaweb.com
http://www.aco.voluntariat.org

CÁDIZ
Asociación Gaditana de Ostomizados (AGADO)
Avda. La Serrana 6, local 5
11404 Jerez de la Frontera (Cádiz)
Tel.: 956 18 01 27
agadojerez@gmail.com
http://www.agado.es

CIUDAD REAL
Asociación de Ostomizados "Virgen de las Viñas"
C/ San Mateo, 4
13700 Tomelloso (Ciudad Real)
Tel.: 926 51 09 91
Fax: 926 50 29 08
cam-mor@terra.es

GUIPÚZCOA
Asociacion de Ostomizados de Guipúzcoa (AOSGUI)
Edificio Txara-1,
Paseo Zarategui 100, Bajo
20015 Intxaurrondo (Guipúzcoa)
Tel.: 943 24 56 07
Fax: 943 11 25 89
aosgui@aosgui.com
http://www.aosgui.com

MADRID
Asociación de Ostomizados de Madrid (AOMA)
Centro Cívico "El Cerro"
C/Manuel Azaña s/n
28820 Coslada (Madrid)
Tel.: 91 669 38 33
Todos los lunes de 18:00 a 20:00 h.
asociacion.aoma@gmail.com
http://www.asociaciondeostomizados.com

Asociación Española de Ostomizados
C/General Martínez Campos, 42 dpdo.
28010 Madrid
Tel.: 91 308 41 86
Fax: 91 310 31 30

PONTEVEDRA
Asociación de Ostomizados de Pontevedra (ADO PONTEVEDRA)
Conto de San Honorato, 3 - Bajo
36204 Vigo (Pontevedra)
Tel. y Fax: 986 28 33 12
adoponte@gmail.com

VIZCAYA
Asociación Vasca de Ostomizados (ARGIA)
C/ Doctor Areilza, 36 - Esc. int. 1º I
48010 Bilbao
Tel.: 944 39 47 60
correo@ostomizadosargia.com
http://www.ostomizadosargia.com

ZARAGOZA
Asociación de Ostomizados de Aragón (ADO ARAGÓN)
C/ Cervantes 45, 6º B
50006 Zaragoza
Tel.: 976 22 35 05
adozaragoza@ostomizadosaragon.org
http://www.ostomizadosaragon.org