

***ESTOMAS***

***MANUAL PARA ENFERMERÍA***

José Manuel Corella Calatayud  
Antonio Vázquez Prado  
M<sup>a</sup>. Ángeles Tarragón Sayas  
Teresa Mas Vila  
José Manuel Corella Mas  
Laura Corella Mas

Edita: Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana (CECOVA)  
Imprime: Gráficas Estilo - Alicante  
Distribuye: IMTEXMA - Alicante.  
I.S.B.N.: 84-689-4222-7  
Depósito Legal: A-931-2005

*“No será tu maestro aquél que te dé explicaciones sino aquél que  
deje en tu corazón huellas de sus enseñanzas”*

*Místicos sadilés*

Mi agradecimiento con todo mi cariño para el que ha sido y es maestro y amigo, Dr. D Antonio Vázquez Prado, por su amistad, enseñanzas, dedicación y esfuerzo llevados a cabo para que este manual llegue a ver luz, demostrando que la verdadera amistad está por encima de vanidades e intrigas incapaces de romper los lazos que nos unen.

Reconocer su bien hacer profesional como cirujano digestivo, así como sus conocimientos del tema tratado en este manual, fuera de retóricas vacías de contenido y centrándose en conceptos claros y comprensibles para Enfermería.



## **INTRODUCCIÓN**

La realización de un estoma intestinal es parte integrante de muchas intervenciones quirúrgicas. En España existen aproximadamente unas 32.000 personas ostomizadas, de las cuales el 75% aproximadamente son portadoras de una colostomía, el 12% de una urostomía y el 10% de una ileostomía.

Como todo acto quirúrgico, la confección de un estoma conlleva un buen planeamiento previo y una buena realización técnica. Ello supondrá minimizar las complicaciones y por tanto facilitar que el paciente tenga una buena calidad de vida. Sin embargo, la confección de un estoma es la parte final de muchas intervenciones quirúrgicas que, en muchas ocasiones, se deja realizar a un componente del equipo de cirujanos menos experto. Un buen funcionamiento del estoma viene condicionado por una buena confección técnica y si esta no es todo lo adecuada que debiera, el paciente va a estar condenado a una serie de incomodidades y dificultades que van a marcar su futuro.

Los grandes avances registrados en las técnicas quirúrgicas, productos destinados a la higiene y cuidados del estoma, así como la formación de profesionales de enfermería especializados en el cuidado del estoma, han supuesto una evidente mejora en la atención a este tipo de pacientes y en la disminución de los problemas y complicaciones que los estomas han planteado siempre. De hecho, la creación de equipos multidisciplinarios que atienden conjuntamente este tipo de pacientes ha conllevado a disminuir la morbilidad y mejorar la rehabilitación y readaptación del enfermo en su mundo, por lo que hoy día no se debe únicamente brindarles una cirugía resolutive de su enfermedad sino que es primordial una atención adecuada y competente tras la misma.

En este aspecto, la labor de los profesionales de Enfermería en el proceso de rehabilitación de estos pacientes es fundamental ya que deben, sobre todo, ense-

ñar al paciente a realizar la correcta higiene y cuidados de su estoma y adaptarse física y mentalmente a su nueva situación, lo que sin duda, va a repercutir en la mejora de su calidad de vida.

Estos hechos, ya obvios en la actualidad, es lo que nos ha llevado, junto con la oportunidad de poder hacerlo, a elaborar este manual de estomaterapia, fundamentalmente destinado a aquellos profesionales de Enfermería especialmente interesados en este campo.

## ÍNDICE

<b>Capítulo 1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CIRUGÍA Y LOS CUIDADOS DEL ESTOMA</b> .....	15
--	----

<b>Capítulo 2. IMPACTO PSICOLÓGICO DEL ESTOMA</b> .....	29
---	----

- La imagen corporal
- Factores determinantes del impacto emocional
- Factores del proceso de adaptación
- Apoyo familiar y psicológico
- Sexualidad

<b>Capítulo 3. ESTOMAS. GENERALIDADES</b> .....	43
---	----

- Ostomías
  - Concepto
  - Tipos
    - Estomas de alimentación
    - Estomas de evacuación o de derivación
    - Fístulas mucosas
  - Indicaciones

<b>Capítulo 4. TRAQUEOSTOMÍAS</b> .....	51
---	----

- Anatomía y fisiología de la laringe y de la tráquea
- Relaciones topográficas
- Funciones

Concepto	
Tipos	
Cricotirotomía	
Traqueotomía	
Traqueostomía	
Técnica quirúrgica	
Complicaciones postoperatorias	
Cuidados de las traqueostomías	

**Capítulo 5. FARINGOSTOMÍAS** ..... 61

Anatomía de la faringe	
Concepto	
Indicaciones	
Complicaciones	

**Capítulo 6. ESOFAGOSTOMIAS** ..... 67

Anatomía y fisiología del esófago	
Topografía y relaciones	
Esófago cervical	
Esófago torácico	
Esófago abdominal	
Estructura	
Motilidad	
Funciones	
Concepto	
Tipos	
Indicaciones	
Técnica	
Esofagostomías cervicales	
Esofagostomías torácicas	
Complicaciones	
Cuidados	



**Capítulo 7. GASTROSTOMÍAS** ..... 77

Recuerdo anatómico y fisiológico

Topografía y relaciones

Estructura

Motilidad

Funciones

Concepto

Indicaciones

Tipos

Gastrostomías quirúrgicas

Gastrostomía tipo Fontan

Gastrostomía tipo Witzel

Gastrostomía tunelizada por colgajo gástrico

Gastrostomías laparoscópicas

Gastrostomías endoscópicas

Técnica

Técnica de pull-through

Técnica de push-through

Complicaciones de las gastrostomías

Cuidados de las gastrostomías

**Capítulo 8. ENTEROSTOMÍAS** ..... 103

**DUODENOSTOMÍA**

Recuerdo anatómico del duodeno

Topografía y relaciones

Estructura

Motilidad

Funciones

Concepto

**YEYUNOSTOMÍA**

Recuerdo anatómico y fisiológico del intestino delgado

Topografía y relaciones

- Estructura
- Motilidad
- Funciones
- Concepto
- Indicaciones
- Tipos
  - Witzel
  - Con aguja

## ILEOSTOMÍA

- Concepto
- Indicaciones
- Técnica quirúrgica
  - Ileostomía de Brooke
  - Ileostomía de Kock
  - Ileostomía lateral o en asa
- Complicaciones
- Cuidados de la ileostomía
- Estilo de vida

## Capítulo 9. COLOSTOMÍAS ..... 137

- Anatomía y fisiología del intestino grueso
  - Topografía y relaciones
  - Estructura
  - Motilidad
  - Funciones
- Concepto y tipos de colostomías
- Indicaciones de las colostomías
- Técnica quirúrgica
  - Colostomía terminal
  - Colostomía en asa
  - Colostomía doble
  - Cecostomía

Colostomía continente	
Técnicas quirúrgicas de continencia	
Colostomía continente de Kock	
Autotrasplante de músculo liso	
Graciloplastia dinámica	
Mecanismos protésicos de contención	
Colostomía magnética	
Sistema “conseal” de continencia	
Técnicas educacionales	
Biofeedback	
Irrigación mecánica	
Fisiología de las colostomías	
Preparación preoperatoria	
Cuidados postoperatorios	
Complicaciones de las colostomías	
Complicaciones precoces	
Complicaciones tardías	

**Capítulo 10. UROSTOMÍAS** ..... 173

Anatomía y fisiología de las vías urinarias	
Topografía y relaciones	
Riñón	
Uréter	
Vejiga	
Estructura	
Riñón	
Uréteres y vejiga	
Funciones	
Urostomías: Concepto	
Tipos e indicaciones	
Según la permanencia	
Según la técnica	
Técnica	

- Ureterostomía cutánea
- Conducto ileal (Briker)
- Complicaciones
- Cuidados

**Capítulo 11. EL ESTOMATERAPEUTA .....195**

- Figura y funciones
- Actuación del estomaterapeuta en el periodo anterior al ingreso hospitalario del paciente
- Actuación del estomaterapeuta durante ingreso hospitalario del paciente
- Actuación del estomaterapeuta tras el ingreso hospitalario del paciente

**Capítulo 12. DISPOSITIVOS DE RECOGIDA  
PARA LOS ESTOMAS ..... 215**

- Tipos de colectores
  - Sistemas colectores
  - Sistemas continentes
- Accesorios

**Capítulo 13. PROBLEMAS CUTÁNEOS EN EL  
PACIENTE OSTOMIZADO ..... 229**

- Tipos de lesión dérmica
  - Dermatitis de contacto
    - Irritativa
    - Alérgica
  - Infecciones
    - Infección bacteriana
    - Candidiasis
  - Otras lesiones dérmicas

**Capítulo 14. ASPECTOS DIETÉTICO-NUTRICIONALES  
EN PACIENTES OSTOMIZADOS ..... 243**

- Repercusiones fisiológicas de la resección intestinal

Consejos dietéticos

Características especiales de los alimentos

**Capítulo 15. USO DE MEDICAMENTOS EN PACIENTES**

**OSTOMIZADOS ..... 255**

Absorción de fármacos

Vías de administración

Fármacos de uso habitual y repercusión en ostomizados

    Analgésicos

    Antibióticos

    Diuréticos

    Laxantes

    Potasio

    Antidiarreicos

    Antiácidos

    Anticonceptivos orales

    Vitaminas



**Capítulo I**  
**EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CIRUGÍA**  
**Y LOS CUIDADOS DEL ESTOMA**





*“Hablad con más respeto de los antiguos, vosotros, los jóvenes superficiales, porque a ellos les debéis cuanto soís: habéis aprendido el arte de los griegos, la política de los romanos e incluso la religión la aprendisteis de los judíos.”*

*August Graf Von Platen, Epigramme, Rückblisck, 1834.*

La realización de una ostomía es probablemente una de las operaciones más antiguas realizadas en el tubo digestivo, y aunque las noticias de la medicina histórica sobre los estomas son exiguas, existen referencias desde épocas muy antiguas sobre lesiones traumáticas del intestino, con salida de heces de su interior y la consecuente peritonitis fecal que desembocaba en la muerte del individuo. Es de suponer que en épocas anteriores, heridas abdominales ocasionadas por armas blancas (flechas, lanzas, espadas, etc) pudieron lesionar vísceras huecas que en algunas ocasiones desencadenaban la muerte por peritonitis fecal, pero en otras, es posible que ocasionaran una fístula fecal externa (estoma) y que incluso en algunos casos, este estoma llegara a cerrar.

La oclusión intestinal ya era conocida desde muy antiguo. En el papiro de

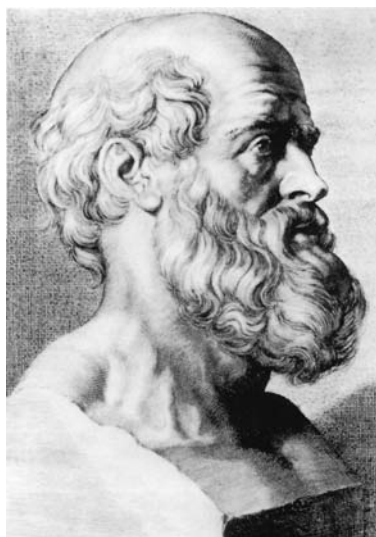


Ebers (3700 a. de C.) consta como en Egipto, los sacerdotes-médicos podían reconocer el síndrome *“cuando al explorar a un paciente que sufre trastornos digestivos, sientes cómo los intestinos se mueven en su interior como un odre lleno de aceite...”* y que son señales inequívocas de los problemas que impiden un anormal “evacuación”.

*Imagen del papiro de Ebers en el que se describen fundamentalmente patologías gastrointestinales, que ocupan treinta y tres párrafos, siendo el estreñimiento la dolencia citada con mayor frecuencia, describiéndose su patología en más de treinta apartados*

Homero (800 a. de C) al escribir la *Ilíada* y la *Odisea*, no solamente narra las hazañas de héroes y dioses si no que hace numerosas referencias a la medicina de su época, describiendo diferentes zonas anatómicas del cuerpo humano, entre ellas la anatomía y patología del aparato intestinal. En la *Ilíada* son numerosas las descripciones de traumatismos y heridas de flechas que “desgarran las vísceras” o “hieren al guerrero en medio del vientre”, algunas de las cuales, es de suponer, ocasionarían una fístula intestinal (estoma).

Hipócrates (460-377 a. de C.) también prestó una especial importancia a los procesos intestinales, de modo que en su tratado de medicina (*Corpus*) dedica gran parte a la terapéutica de las afecciones intestinales, describiendo el íleo obstructivo “cuando le coge a uno el íleo, el vientre se vuelve duro, y no evacua, y el dolor afecta a todo el vientre, y hay fiebre y sed, y a veces a causa de la fatiga también vomita bilis”.



*Busto de Hipócrates, médico griego que impulsó el cambio en la medicina tradicional, pasando de la monopolización sobre ella de dioses y héroes a una medicina basada en la “physiologia”, por lo que se le ha considerado el “padre de la Medicina”*

Estas observaciones, en las que la apertura del tubo digestivo al exterior era en algunos casos solución para determinados tipos de patología, motivó a que se realizaran en problemas oclusivos intestinales, de modo que posteriormente apa-

recen escritos referentes a la abertura de una hernia encarcerada con un hierro incandescente, para producir una fístula intestinal externa como solución al problema oclusivo. Después de esta actuación agresiva se evidenció que era posible la supervivencia, y, además, si la fístula era de intestino grueso, sin que existieran grandes alteraciones metabólicas.

Durante la edad Media también son numerosas las referencias al íleo, descrito muy gráficamente por Bernardo de Gordonio, maestro de Medicina en la Escuela de Montpellier, en cuyo libro “El lilio de medicina” escrito en el año 1305, lo define como “*la dificultad de la salida del estiércol por las partes baxas*”.

Sin embargo, no existen documentos científicos sobre la cirugía de los estomas hasta el siglo XVIII, en que el historiador Fontanelle deja descrita, en el año 1710, la confección de un estoma de descarga por primera vez. Este primer estoma del que existe constancia documentada fue realizado por Alexis Littré (1658-1726), quien para solucionar una malformación congénita rectal preconizó abrir los dos extremos de la atresia y unirlos o al menos abocar el extremo superior a la pared del abdomen donde realizaría la función de un ano.

Sin embargo ha de pasar medio siglo más para que se realice un nuevo estoma. Es Pillore, cirujano de Rouen, quien realiza una cecostomía en un paciente con un cáncer de recto.

La primera colostomía la realiza Duret en el año 1793, abocando el Sigma en la fosa iliaca izquierda tras fijar su meso. Al año siguiente es Desault quien confecciona otra colostomía y tres años más tarde es Dumas quien la realiza.



*Imagen de los cirujanos Dumas y Desault*

En el mismo año que Dumas realiza su primera colostomía iliaca izquierda, Fine, cirujano suizo efectúa por primera vez una colostomía para paliar un cuadro oclusivo ocasionado por un cáncer de recto, efectuando una colostomía transversa.

De una manera progresiva, la ciencia quirúrgica iba encontrando en la realización de un estoma solución a diversos problemas que hasta entonces no la tenían. Hasta tal punto el estoma era resolutivo, que ya en el año 1800, Callisen expresaba la dificultad para salvar la vida a los pacientes con ano imperforado en caso de no poderse llegar al recto a través del periné, proponiendo como solución realizar una colostomía en ciego o colon descendente por medio de una incisión en la región lumbar, y, aunque las posibilidades de éxito eran pocas, en su opinión, el intestino debe ser más fácil de encontrar por esta vía que por la región inguinal.



HENRICUS CALLESEN  
NAT. XI. MAI. MDCCXC. AMSTELÆD.

*Fotograbado de H. Callisen (1798-1817).*

En el año 1798, Allan y Martín realizaron una seria revisión del procedimiento quirúrgico de las ostomías, convirtiéndose estos estudios en textos clásicos. En ellos se manifiesta que la opinión médica en general coincidía en que la colostomía realizada por Littré era preferible a la incisión lumbar efectuada por Duret y Callisen, afirmando que era imposible llegar al intestino grueso por la vía lumbar sin abrir el peritoneo. Sin embargo, Allan refiere en sus textos que la vía lumbar merece ser considerada, y que si se pudiera practicar de forma segura, sería menos desagradable que la vía ilíaca.

Como puede observarse, empezaba a desarrollarse una controversia sobre la mejor vía de abordaje, lumbar o ilíaca, para la confección de las colostomías. La limitada experiencia en este tipo de intervenciones, la dificultad y particularidad de cada caso, la habilidad del cirujano, y, en muchos casos, el deficiente conocimiento de la anatomía, hacía que no existiera una postura unánime al respecto entre los cirujanos que realizaban esta intervención.

En Inglaterra los pioneros en la realización de estomas fueron Freer y Pring, quienes ya iniciado el siglo XIX realizaron las primeras colostomías iliacas izquierdas en pacientes con problemas oclusivos de intestino grueso y recto.

Daniel Pring, afirma en sus memorias que la realización de la colostomía prolonga la vida en el caso de cáncer rectal; que siempre se puede llevar a término en el ano imperforado; tendría que ser beneficiosa en la estenosis del recto; la peritonitis es un peligro; que es necesario abrir el intestino dilatado; en las oclusiones del colon transverso, la intervención se debe realizar en el ciego; hay que vigilar la ostomía y confirmar que funcione a las 24 horas; se debe evitar el prolapso y proteger el estoma con apósitos.

Sin embargo, la persona más destacada en el estudio de las colostomías y que más influyó en su utilización como tratamiento paliativo durante la primera mitad del siglo XIX, fue Jean Zulema Amussat (1796-1855), insigne cirujano francés, quien apoyándose en los estudios de Callisen, definió la vía más efectiva hasta entonces: el ano lumbar izquierdo, intervención que realizó por primera vez en el año 1839, siendo una de sus grandes aportaciones la de localizar el tumor previamente a la intervención para lo cual medía el volumen de agua que podía inyectar por el ano a fin de intentar averiguar la distancia al mismo.



*Fotograbado del cirujano J.Z. Amussat*

La obra de Amussat es rigurosa y completa, habiendo realizado un extraordinario y minucioso estudio de cada paciente. Tras numerosas disecciones anatómicas, llegó al convencimiento de que el abordaje lumbar del colon para la realización de una colostomía era posible tanto en el adulto como en el niño, hasta el punto de que llegó a efectuarla en nueve ocasiones. En su trabajo concluyó que, aunque un ano artificial produce un perjuicio importante, no es insuperable, comentando en su obra que "para estar preparado para realizarlo, un cirujano debe entrenarse practicando varias veces la intervención en cadáveres".

John Eric Erichsen, consumado cirujano londinense, discípulo de Amussat fue quien introdujo su trabajo en Inglaterra con artículo publicado en 1841. Las indicaciones de Erichsen para la realización de la colostomía eran:

- Ano imperforado.
- Impactación fecal no solucionable de otra manera.
- Obstrucción de intestino grueso.
- Cáncer rectal cuando el dolor es intenso.

En el año 1849, Croker Pennell, introduciría una nueva indicación para la realización de la colostomía lumbar al efectuarla en un paciente con una fístula rectovesical.

A partir de la segunda mitad del siglo XIX las indicaciones y técnicas para la realización de una colostomía van progresando de una manera más rápida, siendo importantes en esta progresión las experiencias de Avery, quien en 1850 indica que la efectividad de la intervención depende del diagnóstico y del lugar de la obstrucción. Luke, cirujano del Hospital de Londres, al darse cuenta de este hecho, publicó que la colostomía lumbar sólo era recomendable cuando se conocía el lugar de la oclusión. Fue el primer cirujano que maduró una colostomía de localización pararrectal.

En 1865, Tomas Curling, presidente del Real Colegio de Cirujanos de Inglaterra, defendió en sus trabajos la localización de la colostomía en la zona lumbar, ya que los músculos lumbares realizaban cierta función esfinteriana. Esta afirmación ocasionó un gran apogeo de esta intervención en Inglaterra.

En Alemania, fue Thiersch, en el año 1855, el primero en practicar una colostomía transversa, tras una sigmoidectomía y una anastomosis primaria realizadas con éxito.

William Allingham, publicó en 1870 sus diez primeros casos. Es decir la técnica de la colostomía se aplicaba con frecuencia y la experiencia acumulada era cada vez mayor, siendo la vía de abordaje sobre todo y la ubicación de estoma los puntos más controvertidos y no tanto las indicaciones, generalmente procesos oclusivos de etiología variada, si bien casi siempre neoplásica.

Herbert Allingham (hijo de William) fue uno de los principales defensores de la colostomía inguinal, declarando en el año 1887 que la colostomía inguinal era la mejor intervención para la mayoría de los pacientes.

Los estudios de Van Erckelens significaron un cambio considerable y supusieron un respaldo definitivo a la técnica transperitoneal, señalando al mismo tiempo las ventajas considerables en lo referente a su cuidado, ya que, según él, una ostomía en la región inguinal era más fácil de cerrar con un braguero que la localizada en la región lumbar.

Es pues a finales del siglo XIX cuando ya no es solamente la técnica e indicaciones las principales inquietudes de los cirujanos a la hora de realizar una colostomía, sino que empiezan a preocuparse por los cuidados de la misma, si bien no es hasta el siglo XX que la preocupación por estos cuidados toman forma con la creación de la figura del estomaterapeuta.

A partir de 1880, se produjo un rápido desarrollo de la cirugía abdominal y un mayor control de la infección peritoneal. Estas mejoras hicieron que los cirujanos se fijaran más en la vía abdominal.

El procedimiento moderno de la ostomía lateral surgió en 1883 y fue obra de Carl Maydl. La modificación de este cirujano consistió en prolapsar un asa intestinal sobre un cilindro (inicialmente una tira de gasa yodofórmica y posteriormente un cilindro de cristal o un dilatador de Hegar).

Hasta inicios del siglo XX, surgieron nuevas técnicas y modificaciones que mejoraron la confección de las colostomías. Entre los cirujanos responsables de estos cambios, no se puede prescindir de Ward, Leeds, Hartmann y Miles, quien con su intervención para la amputación del recto generalizó de forma sistemática la realización de una colostomía terminal.

Ward suturó el mesocolon a la piel, siguiendo con la idea del punto mesocólico de Allingham. Hartmann buscaba la colostomía continente realizándola a través de la musculatura. Miles realizaba la exploración de la cavidad abdominal

por medio una laparotomía media infraumbilical y liberaba el Sigma para después madurar la colostomía en la piel en la unión entre el tercio medio y externo de la línea que une el ombligo y la cresta iliaca izquierda, configurando la colostomía iliaca clásica.

En 1952, Brooke (Inglaterra), realizó una ileostomía suturando a la piel el íleon terminal tras haber evertido los tres últimos centímetros con el fin de evitar la estenosis del estoma.

En 1954, Turnbull y Crile (EE.UU.) modificaron la ileostomía de Brooke eliminando la membrana serosa antes de dar la vuelta a la pared intestinal.

En 1969, Kock (Suecia) logró construir un reservorio de ileostomía a partir de un asa del intestino delgado, que se vaciaba varias veces al día mediante un catéter. Se trataba de la primera ileostomía continente.

Aunque durante mucho tiempo el paciente portador de una ostomía quedaba abandonado a su suerte, es indiscutible que la mejora de la asistencia sanitaria ha forzado a prestar a estos enfermos la ayuda necesaria. Así, en el año 1935 surgieron en EEUU las primeras asociaciones de ostomizados, iniciándose así la demanda de cuidados a estos pacientes tras la cirugía.

En 1952, Lucy Neary, enfermera y asistente social en el Mount Sinai Hospital de Nueva York, y el cirujano Albert Lyons, crearon la génesis de la actual Internacional Ostomy Association.



*Fotografía de la enfermera Lucille R. Neary*



Lyons y Schreiber, en 1953, instituyeron las primeras clínicas con especial atención al ostomizado, y en 1954 la enfermera Elise Sorensen sugirió la utilización de una bolsa autoadhesiva desechable, que poco a poco ha ido perfeccionándose.

Esta demanda social y sanitaria, junto con la preocupación de algunos cirujanos y profesionales de enfermería por los problemas y cuidados de estos pacientes, fueron el embrión de la formación de especialistas en estomaterapia.

Uno de los principales responsables de esta nueva especialidad fue el profesor Rupert Turnbull, quien en el año 1961, inició en la Clínica de Cleveland (Ohio, EEUU), un programa de formación específico de estomaterapeuta para la formación de enfermeras especialistas en estomas y sus cuidados, así como la readaptación de enfermos ostomizados, considerándose desde entonces la estomaterapia en EEUU como una especialidad.

Paulatinamente, esta formación va extendiéndose y adoptándose en el resto del mundo. La rehabilitación del ostomizado debe considerarse como un programa continuado de ayuda para toda la vida, para lo que es preciso un equipo multidisciplinar del que formen parte cirujanos, psiquiatras, sociólogos y, por supuesto y fundamentalmente, estomaterapeutas.

El establecimiento del modelo de cuidados especializados para los estomas no tardó en llegar a Europa. En Inglaterra, la Joint Board of Clinical Nursing Studies reconoció en 1973 el cuidado de los estomas como una de las especialidades clínicas de Enfermería, siendo junto con Francia e Italia, uno de los primeros países en desarrollar y organizar la formación de especialistas en estomaterapia.

En Finlandia, Kerstin Liljestrom, en el año 1972, tras su formación en Estocolmo y en la Clínica Cleveland (EEUU), inicia un programa de estomaterapia, formando en 1983 a 19 enfermeras como estomaterapeutas en un curso de 6 semanas. Este curso lo repite en 1987 y desde entonces se mantiene la formación de enfermería especialista en estomaterapia.

En Suecia, fue Inger Palselius, quien tras recibir formación en estomaterapia en la clínica Cleveland de los Estados Unidos, estableció en el año 1974, el primer servicio de enfermería del estoma en el dispensario quirúrgico de Gotemburgo, embrión de la escuela escandinava, que en 1980 celebró su primer

curso de estomaterapia y rehabilitación en el dispensario quirúrgico II del Sahlgrenska Hospital, en la universidad de Gotemburgo.

En Alemania, la primera enfermera estomaterapeuta recibe su formación en Cleveland (Ohio) en 1977. El primer curso alemán se hizo en Dusseldorf en 1979. Desde 1987 se forman especialistas en estomaterapia.

En España, en el año 1987, la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid organizó cursos de formación en estomaterapia, dando el reconocimiento académico de Enfermero/a experto en Estomaterapia por dicha Universidad. En el año 1995, la Universidad Pública de Navarra, pasó a hacerse cargo de esta formación, estando vigente hasta la actualidad.

La formación de enfermería experta en estomaterapia ha sido ampliamente reconocida dado su más que suficiente competencia, utilidad y profesionalidad demostrada en este campo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ARRIBAS MIGUEL ANGEL.

Crónica histórica del enema Vol. II: Del antiguo Egipto a la medicina de Hipócrates. Aran ediciones S.A. 1997.

- Classic Articles in colonic and rectal surgery. Jean Zulema Amussat (1796-1855). Notes on the posible establishment of an artificial anus in the lumbar region without entering the peritoneal cavity.

Dis Colon Rectum 1983; 26: 483-487.

- Cromar CD.

The evolution of colostomy. Dis Colon Rectum 1968; 11 (4,5,6): 256-280; 367-390, 423-430.

- GRAY M.

A chronicle of 25 years of WOC nursing practice: one editor's reflections.

J Wound Ostomy Continence Nurs 1998; 25: 114-115.

- HARDY KJ.

Surgical history. Evolution of the stoma. Aust NZJ Surg 1989; 59: 71-77.

- KAATARI RN.

El cuidado de los pacientes ostomizados ha evolucionado rápidamente en Finlandia. Eurostoma. 1994; 9: 9.

- PETERS-GAWLICK, M.

Historia quirúrgica de la ostomía. Eurostoma 1998; 25: 12-13.

- ROWBOTHAM JL.

Advances in rehabilitation of stoma patients. Cancer 1975; 36: 702-704.

- SACHSENMAIER B., SINGER M.

Una revisión de los programas de formación en Alemania refuerza los estomaterapeutas. Eurostoma 1994; 9: 10-11.

- VISO PONS S.

Historia de las colostomías. En: Martí Ragué J, Tegido Valentí M. Estomas. Valoración, tratamiento y seguimiento. Ediciones Doyma SA. Barcelona 1999.

- ZORNIOTTI AW.

Jean Zulema Amussat (1796-1855): forerunner of modern urologic instruments. Invest Urol. 1970; 8: 363-365.



**Capítulo II**  
**IMPACTO PSICOLÓGICO DEL ESTOMA**



*“Vivir, sufrir, morir: he aquí tres cosas que no enseñan nuestras Universidades y que, sin embargo, encierran en sí toda la ciencia que el hombre necesita.”*  
*Auges, Moderne e recoco, 2.*

Para mantener la salud, en el sentido integral que propone la O.M.S. (completo bienestar físico, psíquico y social), es imprescindible asegurar un estado psicológico idóneo definido por la autoestima, la dignidad de conciencia, el pertenecer a un grupo y el sentimiento de ser útil a los demás.

Cualquier intervención quirúrgica, por pequeña que sea, supone una agresión al cuerpo y al psiquismo del paciente, obligándole a adaptarse a las nuevas circunstancias. El estoma suele generar con frecuencia gran sensación de inseguridad, miedo, angustia, etc. y no siempre el paciente tiene facilidad para expresar esas vivencias emocionales, reprimiendo sus sentimientos ante el cirujano y la enfermera por miedo a no ser comprendido o de no saber explicar claramente su situación. Muchas veces estos temores suponen cambios en su psiquismo (afectividad, sociabilidad, juegos, deportes, actividad laboral, sexualidad, etc.) que afectan a su modo de vida. Un amplio estudio realizado por Nugent, sobre 391 pacientes, muestra como un 80% de pacientes modifica su estilo de vida y más del 40% tienen problemas relativos a su vida sexual.

Uno de los aspectos psicológicos más afectados del paciente al que se le va a confeccionar un estoma, sobre todo en caso de que sea definitivo, es del de su imagen corporal.

## LA IMAGEN CORPORAL

La imagen corporal, o recreación mental del ser físico, incluye los propios sentimientos acerca del cuerpo y la percepción, consciente o inconsciente, de la consideración hacia dicho cuerpo de terceras personas (familiares, amigos, cuidadores). La imagen de un cuerpo perfecto es fundamental para la autoestima del paciente.

La mayoría de las personas sanas no tienen conciencia de su imagen corporal; son las enfermedades y las lesiones las que estimulan su percepción consciente.

El impacto emocional de una ostomía puede ser devastador, incluso con un postoperatorio sin complicaciones. El paciente se enfrenta con un profundo cambio en su cuerpo, y las sensaciones de desadaptación y depresión resultan comunes. La forma en que el paciente se ajusta a una imagen corporal alterada impacta sobre su capacidad de entablar relaciones interpersonales.

El paciente con estoma tiene que aceptar un nuevo orificio en su cuerpo, por el que van a exteriorizarse sus heces, orina, olores, etc, lo que puede provocar una reacción social desagradable. Ello le puede ocasionar angustia y miedo tanto en el contexto de sus relaciones sociales como con su pareja.

El paciente ostomizado tiene rota su imagen corporal y necesita recomponerla. La creación de un estoma supone una fuente importante de estrés, exigiendo al paciente un nuevo ajuste a su entorno psicosocial, y de un nuevo concepto de imagen corporal que incluye el nuevo conocimiento que tiene de su cuerpo, y que se fija básicamente en su estoma y en los cuidados que con él tendrá que tener diariamente. Estos pacientes tienen problemas de relación social y de aceptación de su imagen corporal, derivados de cambios referidos al tránsito intestinal (olores, ruidos, manchas, etc.) y a la propia abertura intestinal (algo extraño, algo anómalo en el cuerpo, mutilante, aborrecible, etc.).

Muchos pacientes aceptan más fácilmente su nueva situación si se les sugiere que la habilidad necesaria para cambiar la bolsa a cualquier hora y en cualquier momento es una forma de controlar sus deyecciones y de aceptar de esta forma su nueva imagen corporal. De hecho, un estudio de 1999 realizado por Leong, demuestra un significativo aumento de satisfacción con la aplicación de sistemas de irrigación de la colostomía, en contraposición a la evacuación espontánea; esta diferencia es mayor en el primer año tras la intervención.



## **FACTORES DETERMINANTES DEL IMPACTO EMOCIONAL**

El diagnóstico y el pronóstico de la enfermedad que requirió cirugía son factores que determinan los efectos psicológicos de la ostomía. El paciente con una larga historia de enfermedad inflamatoria intestinal, que puede esperar ver mejorada su salud después de la cirugía, tendrá una reacción diferente que un paciente con cáncer rectal recientemente diagnosticado, que debe recibir de inmediato una ostomía inesperada. Si conoce el diagnóstico, a la modificación de su imagen corporal se sumará el miedo a su enfermedad, como queda reflejado en la literatura anglosajona (Smith, 1993). Si no conoce el diagnóstico, caso frecuente en nuestro medio, al paciente le resultará difícil aceptar una cirugía tan traumática para una enfermedad "benigna" que apenas le ocasionaba molestias; al contrario que el enfermo de Crohn o colitis ulcerosa, que acaba así con un largo calvario de síntomas invalidantes.

Un caso similar se ha planteado para las ostomías de alimentación. Así, un trabajo de Smith (1999) sobre niños con parálisis cerebral muestra que la inserción quirúrgica de una sonda de alimentación mejora la calidad de vida tanto del paciente como de la familia en un 90% de los casos. Por el contrario, todos conocemos lo mal que se acepta una gastrostomía en un paciente con cáncer de esófago recién diagnosticado o que ignora su enfermedad. Callahan (1999) señala que en pacientes ancianos con cáncer, ACV o déficit neurológico, o en las personas que por delegación o incapacidad deben tomar la decisión sobre la gastrostomía, hay un importante estrés asociado a dicha decisión.

Otro factor a tener en cuenta, desde el punto de vista de la autoestima del paciente, es el carácter temporal o permanente de la ostomía, siendo más fácil de aceptar la primera. No obstante, aunque este factor adquiere gran relevancia en algunos trabajos (Smith, 1993), destacando el efecto invalidante de una colostomía temporal que, por cualquier motivo, se convierte en permanente, en nuestro medio es frecuente el caso contrario, con una adaptación del paciente a su colostomía hasta tal punto que, incluso en enfermedades benignas, el paciente rechaza la reintervención para restaurar la continuidad intestinal. Es probable que la edad avanzada, con el consiguiente miedo a la cirugía, o el recuerdo de la intervención previa, mucho más compleja y traumática, influyan en ello. En cualquier caso, en nuestro Hospital sólo se restablece la continuidad digestiva en un 25% de los casos potencialmente restaurables (serie propia, datos no publicados).

Otro factor es la atención dispensada por el sistema sanitario. Metcalf (1999) ha demostrado que los pacientes satisfechos con la información preoperatoria que han recibido desarrollan con menos facilidad problemas psicológicos. Lo mismo puede decirse de la calidad asistencial y de la experiencia que se aprecia en los profesionales sanitarios (Chacartegui, 1997), e incluso cabe considerar la calidad de las bolsas de colostomía empleadas (Sánchez Crisol, 1998).

El sexo del paciente es también muy importante. La alteración de la imagen corporal puede ser más acusada en la mujer, ya que la importancia concedida a la apariencia física suele ser mayor. El cambio producido por el estoma hará que la mujer se encuentre menos atractiva y disminuirá la autoestima, ocasionando una situación de estrés muy grave. Durante el postoperatorio inmediato, la mujer con una colostomía suele aparecer deprimida por la "terrible" alteración de su imagen corporal. Generalmente, hasta pasados varios días no comienza a existir una motivación y respuesta positiva para aprender los cuidados del estoma ( ducharse, cambiar las bolsas, vaciamiento de las mismas, etc.). No obstante, al menos en el entorno de los países mediterráneos, la mujer, a largo plazo, es mucho más cuidadosa con su estoma que el varón, el cual a menudo (sobre todo si es mayor) delega su cuidado en su esposa.

La edad es otro factor a tener en cuenta. Cada tramo de edad presenta problemas específicos. Los pacientes ancianos pueden tener mayores problemas de aislamiento social. En los adolescentes, el problema puede agravarse por el hecho de tener que encontrar todavía pareja, o consolidar una relación reciente; en las chicas, sobre todo, la ostomía se puede percibir como una "dote" poco atractiva. En un estudio de Erwin-Toth del año 1999, se comprueba que adultos que fueron ostomizados entre los 6 y los 12 años se ha observado que, independientemente del momento de su infancia en que fueron intervenidos, todos ellos reconocieron un impacto negativo de su estoma durante la adolescencia; sin embargo, en su infancia no sufrieron grandes traumas, resaltando todos ellos la importancia de la ayuda familiar, de la sensación de "normalidad" que se les transmitía, y de la autonomía adquirida en el manejo de su estoma.

Un caso especial es aquél en que el estoma es consecuencia de una experiencia particularmente traumática por sí misma. El ejemplo más traumático y mejor estudiado es el de adultos portadores de colostomía o derivación urinaria como consecuencia de violación en la infancia (Hudson, 1999).

## **FASES DEL PROCESO DE ADAPTACIÓN**

Durante el proceso de adaptación a la ostomía, Smith y Heneghan señalan cuatro fases: la primera fase, de "shock", viene caracterizada por la anestesia emocional y la incapacidad para tomar decisiones; la segunda fase representa una depresión reactiva, en la que resulta imprescindible el apoyo de los cuidadores (tanto familiares como sanitarios); la fase de reconocimiento y aceptación representa el momento en que los pacientes empiezan a aceptar las complicaciones de su ostomía, exigiendo respuestas a preguntas concretas e interesándose por su autonomía y el cuidado de su estoma; la última etapa es la de resolución, aceptando la pérdida de su imagen corporal perfecta y la modificación de su estado físico y funcional, adaptándose a ellos y restableciendo su vida social.

A este enfoque, en nuestra opinión optimista, cabe hacer algunos comentarios: en primer lugar, al menos en nuestro medio, no siempre se produce el interés por la autonomía y el autocuidado, sobre todo en pacientes ancianos, produciéndose una situación de dependencia hacia el familiar-cuidador, que se intenta justificar en ocasiones por deficiencias físicas (mala visión, temblores propios de la edad, mala visualización del estoma por deficiente elección del lugar de implantación, etc); en segundo lugar, no todos los pacientes reciben el apoyo necesario por parte de los familiares, muchos de los cuales tienen ya en mente la carga que les supondrá tener que cuidar del estoma de su pariente.

## **APOYO FAMILIAR Y PSICOLÓGICO**

Algunos pacientes, que no han conseguido asimilar el cambio corporal sufrido, desarrollan ciertos rituales en cuanto al estoma y cuidado del mismo; por ejemplo, levantarse a media noche para atender sus necesidades con el fin de que ningún familiar le interrumpa u observe en esta actividad "desagradable", o exagerar hasta lo autolesivo las rutinas de limpieza. Evidentemente, en la aceptación del estoma y de su nueva imagen corporal, tiene una estrecha relación la actitud de los miembros significativos de su familia, sobre todo el cónyuge. Si éste rechaza, aunque sea inconscientemente, el nuevo aspecto corporal de su compañero/a, el proceso de adaptación a este nuevo esquema corporal resultará mucho más difícil. La falta de apoyo social y familiar al paciente puede llevarlo con relativa facilidad a una fuerte depresión e incluso suicidio.

Solamente cuando el paciente puede hablar y dialogar con amigos y parientes de sus sentimientos, sin miedo, angustia ni hostilidad, es cuando empieza a superar sus problemas; y, sobre todo, los superará si cuenta con el apoyo de su familia, para lo cual puede ser adiestrada en una psicoterapia familiar. Es aconsejable la participación desde el principio en programas terapéuticos especialmente dirigidos a este tipo de parejas.

Estos temas suelen estar bastante olvidados a la hora del tratamiento integral del paciente ostomizado, lo cual puede acarrear graves consecuencias personales. La aceptación por parte del enfermo y de la familia de un estoma abdominal depende a menudo de las estrategias psicológicas que desarrollemos con ellos y del tiempo que empleemos en su preparación psicológica antes de la intervención (con o sin familia, con o sin presencia de otros pacientes ostomizados).

En los últimos años han surgido asociaciones de ostomizados que ayudan al nuevo ostomizado a asumir los cambios habidos en su imagen corporal o a disminuir sus miedos y ansiedades.

## **SEXUALIDAD**

En EEUU se efectúan cerca de 40.000 colostomías al año. Estos pacientes pueden sufrir una alteración emocional y disfunción sexual que puede llegar a ser grave. Esta alteración anatómica y funcional tiene una seria repercusión sobre la imagen corporal y respuesta sexual del paciente, con secuelas psicosociales ocasionadas por los cambios físicos y los tabúes sociales existentes.

Durante la enfermedad, una pérdida del sentido de “plenitud”, especialmente en relación con la imagen corporal, puede causar gran ansiedad acerca de la capacidad de ejercer la propia sexualidad. Los sentimientos de valía personal y de capacidad de atraer a otra persona se ven amenazados precisamente en el momento en que aumenta la necesidad de intimidad. La soledad y el aislamiento exacerbaban el estrés psicológico de los pacientes y ocasionan pérdida de la sexualidad.

La cirugía con ostomía es percibida por la mayoría de los pacientes como amenaza para su vida sexual satisfactoria. Uno de los problemas que más preocupan al paciente ostomizado, sobre todo si es mujer, es el de su sexualidad. Debe ser abordado con mucha delicadeza por parte de los profesionales estomaterapeutas, pero no debe dejar de hacerlo, ni por pudor, miedo o convicciones personales.

La sexualidad es un tema directamente relacionado con los sentimientos de autoestima y con la conciencia de ser hombre o mujer, habiéndose definido como “un profundo y significativo aspecto de la personalidad entendida como un todo. La suma de sentimientos y las partes constituyentes de una persona entendida no sencillamente como un individuo sexuado, sino como un ser hembra o varón”.

La adaptación a su imagen corporal debe ser afrontada por el paciente, sobre todo cuando este ha visto mermada su capacidad sexual. Recordemos que la propia intervención que requirió la ostomía puede deteriorar las funciones sexuales por motivos orgánicos, a añadir a los psicológicos que se producirán con posterioridad. En los varones sometidos a proctectomía por afección benigna, la posibilidad de impotencia varía entre 0 y 20%; por el contrario, la resección abdominoperineal ocasiona impotencia en un porcentaje que oscila entre el 33 y el 95% de los casos (Smith, 1993). La disfunción de la erección es frecuentemente el resultado de la lesión de los nervios parasimpáticos al disecar el recto de la próstata. La sensibilidad genital no suele verse afectada. La eyaculación, controlada por nervios simpáticos, puede no estar afectada o bien puede existir eyaculación retrógrada. Se ha señalado la importancia de incluir, como parte de la atención al paciente, la educación sobre cómo influirá la cirugía en su vida sexual (Schover, 1999).

La inhibición sexual no sólo restringe las posibilidades de comunicación dentro de la pareja, sino que también refuerza los conceptos negativos personales y puede desencadenar una fuerte depresión. Es conveniente abordar el tema de la sexualidad de manera clara y abierta, tanto en el ámbito individual como de la pareja, e incluso en psicoterapia de grupo con otros pacientes ostomizados.

La disminución de la libido se relaciona con la capacidad de adaptación a su nueva imagen corporal, la intensidad de comunicación con el cónyuge, la aceptación por otros, y la reintegración en el medio sociolaboral. Hay que intentar conseguir una sexualidad normal lo mas similar a la que se tenía antes de la realización del estoma, deshaciendo mitos y tabúes en torno a las colostomías, en el sentido de que éstas son totalmente compatibles con la actividad normal. Debemos tener presente que el estoma puede ser causa incluso de alejamiento, incomunicación y separación de la pareja, por lo que deberemos tomar precauciones con el fin de evitar este desenlace.

Es posible que el estoma se perciba como algo nauseabundo, con un olor molesto. El o la paciente puede dudar acerca de su capacidad para atraer sexualmente, así como preguntarse si la zona donde el estoma está situado interferirá con sus relaciones sexuales. Además de la vergüenza y la influencia negativa que el estoma pueda tener durante la actividad sexual, la amputación del recto puede implicar una pérdida de fibras nerviosas de los sistemas simpático y parasimpático (plexos hipogástricos), que gobiernan el control de la función sexual.

Las mujeres pueden acusar una pérdida de la libido a causa de una pérdida de la sensibilidad en la zona perineal. La disparéunia puede ser consecuencia de la cicatrización perineal o ligadura de la pared vaginal posterior tras la amputación rectal. La falta de lubricación es bastante común y puede ser consecuencia de la pérdida de libido o del miedo a la disparéunia. Algunas mujeres se quejan de la imposibilidad de alcanzar orgasmos como consecuencia de la disminución de la sensibilidad del clítoris.

Todas las dificultades sexuales tienen un aparte psicológica, incluso si su origen es orgánico. Un hombre impotente o una mujer con dispareúnia sufren una creciente preocupación de no ser capaces de satisfacer a su pareja, lo cual no hace si no agravar el problema. Es aquí donde la preparación psicológica para el estoma juega un papel fundamental.

En los casos en que sea pertinente, puede advertirse al paciente de las posibles dificultades sexuales antes de que se produzcan, pero no siempre es necesario ya que en ocasiones, es preferible no comentarlo. El objeto de esta actitud es evitar la puesta en marcha de complejos mecanismos psicológicos que puedan conducir a una “pseudopotencia”, ya que si se le dice a un paciente que corre el riesgo de quedar impotente, su mente puede hacer que efectivamente eso ocurra.

Dado el respeto y confianza que los paciente depositan en los estomaterapeutas, el mejor enfoque, a la hora de abordar la sexualidad del paciente, es intentar descubrir la verdadera naturaleza de la incapacitación, determinando exactamente qué preocupa al paciente y respondiendo de una manera adecuada. Se deben tratar los temas menos delicados en primer lugar, asimismo, se debe emplear un lenguaje sencillo y coloquial, lejos de ser soez, tratando de no utilizar excesivos términos médicos.

El contacto visual, una actitud tranquilizadora y un enfoque realista contribuirán a hacer que el paciente se sienta cómodo. La comunicación no verbal es muy importante. El estomaterapeuta debe únicamente formular preguntas sobre aquellas cuestiones sexuales en las cuales el paciente necesite ayuda. Se debe evitar imponer nuestros valores en nuestras respuestas, evitando aquellas que no proporcionen al paciente un margen adecuado de reacción. Si el paciente se muestra preocupado o inseguro, se deberá encontrar una solución alternativa a los problemas dentro de los límites impuestos por los valores morales y las creencias religiosas del paciente.

Para que el paciente se sienta respetado, amado y deseado, es conveniente que su pareja participe, si bien esto es conveniente hacerlo tras unos primeros diálogos a solas con él.

Algunos problemas pueden quedar fuera de la competencia del estomaterapeuta y corresponder a especialistas en sexología. El objetivo es que el paciente revele sus problemas y proporcionar información dentro de los límites de nuestros conocimientos. Cuando estos problemas excedan nuestros límites, debemos aconsejar a los pacientes que acudan a un profesional en estos temas.

Es importante no abandonar o dar por terminada una conversación, incluso si el tema nos resulta incómodo. Nuestro comportamiento no verbal puede dejar traslucir dicha incomodidad. Se deberá tomar el tiempo necesario para pensar respuestas que no impartan opiniones y que sean positivas, pero sin por ello cerrar el tema.

Una respuesta que demuestre comprensión, interés y atención puede ser un factor decisivo para una persona que está intentando ajustarse a una situación vital nueva, difícil y estresante.

Otro problema que se les plantea a las portadoras de estomas es el del embarazo. Puede considerarse que el embarazo nos constituye un riesgo excesivo para las mujeres ostomizadas, y que no hay posibilidades de dañar al niño, pero tan sólo un tercio aproximadamente de las mujeres portadoras de ileostomía conciben con éxito.

Las complicaciones esporádicas son principalmente el prolapso del estoma y las oclusiones intestinales, que pueden tratarse adecuadamente. En general, la mujer embarazada no tiene porque encontrarse con complicaciones especial-

mente graves asociadas con el estoma. El prolapso es la dificultad más probable y la obstrucción intestinal el más grave. Puede existir también una retracción del estoma y cambios en su forma y tamaño según progresa el embarazo.

En resumen y como conclusión hemos de decir que la colostomía representa una carga psicológica que deteriora la autoestima, las relaciones sociales y la vida sexual de los pacientes.

Las dudas que el paciente se plantea suelen ser del tipo ¿Podré seguir trabajando? ¿Podré seguir manteniendo relaciones sexuales normales? ¿Seguiré saliendo con mis amigos? ¿Seguiré haciendo deporte? ¿Seré capaz de soportar esto toda mi vida? ¿Me aceptarán los miembros de mi familia, amigos y compañeros de trabajo? ¿Me sentiré rechazado?

Todo ello lleva a la necesidad de un seguimiento y apoyo terapéutico basado fundamentalmente en tres aspectos:

- Proporcionar apoyo mediante una intercomunicación eficaz
- Dar información clara y repetida, sin miedo, despejando dudas, temores, confusiones, etc., del paciente. Es importante insistir en este aspecto informativo ya que es un pilar fundamental para que el paciente comprenda su problema y empiece a asumir su estoma.
- Conseguir del paciente un dominio activo de su situación planteada por su estoma, procurando que el paciente pueda huir de mecanismos de defensa inapropiados como el mecanismo de negación.

Una vez que el shock inicial ha pasado y que los pacientes conocen su estoma y sus cuidados, así como sus responsabilidades, podemos comprobar una ganancia psicológica muy importante (mayor interés, más actividad, más ilusiones, mayor sociabilidad, mayor independencia, mayor control de sí mismo, estado anímico mejor, recuperación de la actividad sexual, proyección al exterior, superación del aislamiento y de la depresión, etc.).

La motivación del paciente para atender su estoma es particularmente importante en aquellos casos que requieren un mayor cuidado, como es el caso de las derivaciones urinarias.

Destaquemos, por último, que se ha demostrado mediante análisis estadístico multivariante en estudios de población que el principal factor predictivo de la adaptación del paciente es el grado alcanzado de autocuidado. Esto también se ha constatado en población infantil.



## **BIBLIOGRAFÍA**

- Bernstein W.

Sexual dysfunction following radical surgery for cancer of the rectum and sigmoid colon. Medical aspects of human sexuality, 1972; 6: 156-163.

- BLACK PK.

Hidden problems of stoma care.

Br J Nurs 1994; 3: 707-711.

- BORWELL B.

The psychosexual needs of stoma patients.

Prof Nurse 1997; 12: 250-255.

- CALLAHAN CM, HAAG KM, BUCHANAN NN, NISI R.

Decision-making for percutaneous endoscopic gastrostomy among older adults in a community setting.

J Am Geriatr Soc 1999; 47: 1105-1109.

- CHACARTEGUI MARTÍNEZ I; DELGADO JIMÉNEZ C; RUIZ FERNÁNDEZ MD.

Análisis de satisfacción en pacientes enterostomizados.

Rev Enferm 1997; 20: 65-70.

- ERWIN-TOTH P.

The effect of ostomy surgery between the ages of 6 and 12 years on psychosocial development during childhood, adolescence, and young adulthood.

J Wound Ostomy Continence Nurs 1999; 26: 77-85.

- GÓNZALEZ DE OSPINA B.

Psychosexual features of people with permanent colostomy.

Acta Gastroenterol Latinoam. 1998; 28: 315-317.

- GUYOT M, MONTADON S.

Towards the restitution of the stoma patients autonomy

Soins 1999; 632: 20-21.

- HUDSON A, JONES LR, WEBER MT.

Adult survivors of childhood sexual abuse as patients: two case studies.

J Wound Ostomy Continence Nurs 1999; 26: 60-66.

- KIRKPATRICK JR.

The stoma patient and his return to society. In Vaeth JM, Blomberg RC, Adler L (eds): Frontiers of radiation therapy and oncology. Vol 14, p 21. Basel S, Karger AG. 1980.

- LEONG AF, YUNOS AB.

Stoma management in a tropical country: colostomy irrigation versus natural evacuation.

Ostomy Wound Manage 1999; 45: 52-56.

- METCALF C.

Stoma care: empowering patients through teaching practical skills.

Br J Nurs 1999, 8:593-600.

- NUGENT KP, DANIELS P, STEWART B, PATANKAR R, JOHNSON CD.  
Quality of life in stoma patients.  
Dis Colon Rectum 1999; 42: 1569-1574.
- ORBACH CE, TALLENT N.  
Modification of perceived body and of body concepts.  
Arch Gen Psychiatry 1965; 12: 126-135.
- PÉRE CARMONA A.  
Vivir con un estoma. En Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento.  
J. Martí Ragué, M. Tegido Valentí. Ediciones Doyma S.A. Barcelona 1999; pp: 17-29.
- PIWONKA MA, MERINO JM.  
Factores que determinan la adaptación psicosocial a colostomias permanentes: un estudio empírico en Santiago, Chile.  
Rev Med Chil 1999; 127: 675-683.
- SÁNCHEZ CRISOL I.  
Estudio observacional para evaluar la efectividad de una nueva bolsa de colostomía.  
Rev Enferm 1998; 21: 55-61.
- SCHOVER LR.  
Counseling cancer patients about changes in sexual function.  
Oncology (Huntingt) 1999;13:1585-91; discussion 1591-1592, 1595-1596.
- SMITH, LE, HENEGHAN, GM.  
Manejo de las ostomías. En: Zuidema GD ed. Cirugía del aparato digestivo IV.  
Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1993, 3ª edición. 200-214.
- SMITH SW, CAMFIELD C, CAMFIELD P.  
Living with cerebral palsy and tube feeding: A population-based follow-up study.  
J Pediatr 1999; 135: 307-310.
- VAN SAVAGE JG, SLAUGHENHOUP BL.  
Approach to urinary diversion in the surgical patient.  
J Surg Oncol 2000; 73: 33-38.

**Capítulo III**  
**ESTOMAS. GENERALIDADES**



*“Antaño eran las tierras más ricas aquellas en que la naturaleza era más benigna; hoy lo son aquellas en que el hombre es más activo”*  
*Bucle, Geschichte der Zivilisation.*

La confección de un estoma es parte integrante de muchas intervenciones quirúrgicas indicadas por patología colorrectal de diversa índole: tumoraciones, traumatismos, diverticulitis, vólvulos y enfermedad inflamatoria intestinal.

El objetivo de todo cirujano debe ser la corrección de cualquier patología colorrectal evitando la realización de un estoma por los inconvenientes que éste supone para el paciente y las complicaciones que puede conllevar. Sin embargo, el estoma como gesto quirúrgico único o asociado a otra técnica tiene sus indicaciones por lo que debe ponerse especial cuidado en cada uno de los pasos desde el momento en que se estima que un paciente es candidato a ser portador de un estoma.

La preparación preoperatoria, la técnica quirúrgica y los cuidados postoperatorios contribuyen al buen funcionamiento del estoma, a la disminución de las complicaciones relacionadas con el mismo y, por tanto, a mejorar la calidad de vida del paciente.

La buena relación y colaboración entre el cirujano colorrectal, la enfermero/a estomaterapeuta junto a la creación de nuevas técnicas quirúrgicas y la disponibilidad de una amplia gama de productos para el cuidado del estoma son los factores que han contribuido a la disminución de la frecuencia de las complicaciones de los estomas.

## **OSTOMÍAS. CONCEPTO.**

La palabra *estoma* procede del griego y significa literalmente boca o abertura.

Con ella se designa en la actualidad la intervención quirúrgica cuyo objeto es crear una comunicación artificial entre una víscera, órgano o conducto y la pared abdominal.

TIPOS. Existen varios tipos de ostomías según lo que se exteriorice:

- Estomas digestivos: cuando el abocamiento es de una parte del tubo digestivo al exterior.
- Traqueostomías: se aboca la tráquea al exterior.
- Urostomías: Se exterioriza la vía urinaria (uréter).

Los estomas digestivos reciben distintas denominaciones según el tramo exteriorizado. Siguiendo el orden descendente desde el inicio del tubo digestivo hasta su final, definimos los siguientes estomas:

1. Faringostomía: abocamiento de la faringe al exterior.
2. Esofagostomía: exteriorización del esófago cervical.
3. Gastrostomía: abocamiento del estómago al exterior.
4. Duodenostomía: comunicación del duodeno con el exterior.
5. Yeyunostomía: comunicación del yeyuno con el exterior.
6. Ileostomía: abocamiento del íleon al exterior.
7. Colostomía: exteriorización de cualquier tramo del colon (cecostomía, transversostomía, sigmoidostomía).

Cada uno de los estomas presenta sus características propias. Es importante conocer el objetivo con el que se realiza un estoma. La función de los estomas varía para cada uno de los tipos antes mencionados y, dentro del mismo tipo, el estoma puede estar confeccionado con objetivos diferentes.

Según la función del estoma, éste puede incluirse en uno de los siguientes grupos:

### ***1. Estomas de alimentación.***

Su objetivo es la instilación de sustancias nutrientes en el tubo digestivo, para permitir la nutrición enteral del paciente cuando por la situación general del

mismo (ejemplo: lesiones neurológicas) o por patología de los tramos proximales digestivos, el paciente está inhabilitado para la alimentación oral. Se indican cuando estas patologías son definitivas o se prevea un tiempo de inhabilitación muy prolongado.

En este grupo se incluyen las gastrostomías y las yeyunostomías. Se confeccionan siempre en zonas proximales del tubo digestivo para permitir la digestión y absorción de los nutrientes.

### ***2. Estomas de evacuación o de derivación.***

La función de este tipo de estomas es derivar al exterior el contenido intraluminal de cualquier parte del tubo digestivo.

Se realizan cuando la parte distal al estoma se reseca o queda inutilizable (ileostomías, colostomías) o cuando se pretende dejar una zona desfuncionalizada, sin paso de contenido intraluminal, bien como protección de una anastomosis, bien como tratamiento ante una patología o complicación (perforación, dehiscencia de anastomosis).

Estos estomas pueden estar localizados en cualquier tramo del tubo digestivo pero siempre son proximales a la zona afecta.

### ***3. Fístulas mucosas.***

Suponen la exteriorización de un tramo intestinal excluido. Estos estomas son siempre de colon. Su objetivo es mantener en contacto con el exterior un segmento colónico desfuncionalizado, habitualmente extenso, para evitar el sobrecrecimiento bacteriano en su interior y la formación de un foco de sepsis.

Es importante para el estomaterapeuta conocer la función para la que ha sido confeccionado cada estoma, ya que el manejo y cuidado del mismo dependerá de aquélla.

Hemos visto la clasificación de los estomas según su ubicación y según su función. Además, los estomas pueden ser definitivos o temporales según la irreversibilidad de la causa que ocasionó su realización. Este hecho condiciona, en cierto modo, la técnica quirúrgica, aunque este condicionante debe ser sólo relativo. En la confección de un estoma temporal debe tenerse siempre presente el

siguiente principio: “un estoma temporal debe realizarse como si fuera definitivo”, ya que no siempre se dan las condiciones necesarias para poder reconstruir la continuidad intestinal aun cuando ésta fuera la idea inicial.

## **INDICACIONES**

### 1. Indicaciones de los estomas de alimentación.

- Enfermedades sistémicas (lesiones neurológicas graves, demencia senil avanzada, enfermedades neurológicas degenerativas)
- Patología digestiva (estenosis esofágicas, gástricas o duodenales, benignas o malignas, dehiscencias de anastomosis en tramos altos, pancreatitis aguda grave)

### 2. Indicaciones de los estomas de evacuación.

#### - Ileostomías

- Definitivas (poliposis cólica familiar, enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa)

- Temporales

- . En cirugía programada

- Anastomosis ileo-anal

- Resección anterior baja

- Anastomosis colo-anal

- Ileostomía continente pélvica

- . En cirugía urgente

- Resección intestinal con sepsis abdominal (dehiscencia de anastomosis, enfermedad inflamatoria intestinal, perforaciones).

#### - Colostomías

- Definitivas

- Neoplasias del tercio inferior del recto

- Neoplasias del canal anal

- Enfermedad de Crohn rectal

- Traumatismos anorrectales



Incontinencia anal

Fístulas actínicas

- Temporales

- . En cirugía programada

- Resección anterior baja

- Anastomosis colo-anal

- Fístulas recto-vaginales

- Fístulas recto-vesicales

- Proctitis actínica

- Incontinencia anal

- . En cirugía urgente

- Obstrucción colorectal (benigna o maligna)

- Perforación colorrectal (traumática, neoplásica, inflamatoria)

- Vólvulo de sigma

- . En cirugía pediátrica

- Enfermedad de Hirschprung



**Capítulo IV**  
**TRAQUEOSTOMÍAS**



*“Un hombre juicioso puede sentir prisa, pero nunca precipitación, puesto que sabe que todo cuanto haga apresuradamente le resultará necesariamente mal.”*  
*Chesterfield, Letters (1751).*

El desarrollo de este tema está enfocado a las traqueostomías permanentes, por ello obviaremos los aspectos referentes a la traqueotomía, incluidos los que se refieren a ésta como tratamiento urgente.

La traqueostomía implica una continuidad entre la piel cervical y de la mucosa traqueal, y está destinada a ser definitiva. Sin embargo, la traqueotomía es una apertura temporal de la traquea cervical en la cara anterior de los primeros anillos traqueales. El objetivo de esta técnica es abrir la vía aérea por debajo de las cuerdas vocales y mantener una comunicación directa con el exterior por medio de la introducción de una cánula en la luz traqueal.

Las indicaciones comunes de traqueostomía son la laringectomía por cáncer, las estenosis laríngeas y la apnea obstructiva del sueño.

## **ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA LARINGE Y DE LA TRÁQUEA**

La laringe es un esqueleto de cartílago hialino, que tiende a osificarse en algunas zonas. Está constituida por los cartílagos tiroides, cricoides y epiglotis, como impares y por aritenoides accesorios como pares. El cartílago tiroides es el que hace protrusión en la parte anterior del cuello.

La tráquea comienza en el borde inferior del cartílago cricoides. Esta constituida por 18-22 anillos cartilaginosos, y llega hasta la carina, donde se bifurca en los bronquios.

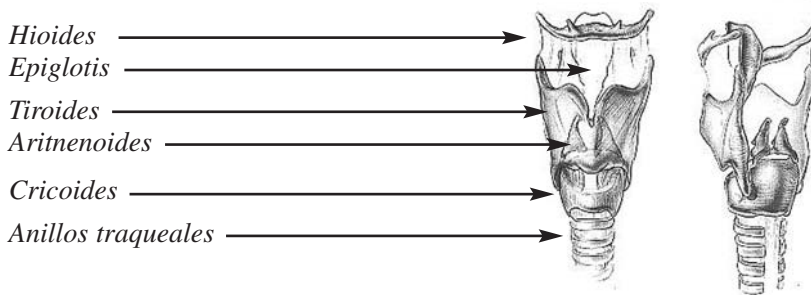


Figura 1: Esqueleto laringotraqueal

## RELACIONES TOPOGRÁFICAS

El istmo de la glándula tiroides atraviesa la tráquea en el segundo y tercer anillo cartilaginoso.

El esófago se sitúa por detrás de la tráquea y tiene una interfase común a través de un tejido areolar con la pared membranosa de la tráquea.

## FUNCIONES

La laringe tiene una función respiratoria, una función protectora, ya que se opone a la penetración en las vías aéreas inferiores de partículas extrañas. También actúa en la deglución, elevándose y facilitando así el descenso del bolo alimenticio. La última en aparecer en el desarrollo filogenético es la fonadora.

## CONCEPTO

La traqueostomía es una apertura de a tráquea cervical al exterior, que a diferencia de la traqueotomía, implica una continuidad entre la piel cervical y de la mucosa traqueal, y está destinada a ser definitiva.

El objetivo de esta técnica es abrir la vía aérea y mantener una comunicación directa y permanente con el exterior.

## TIPOS

### 1. CRICOTIROTOMÍA

Entre el cartílago tiroides y el cricoides, se extiende la membrana cricotiroidea. Básicamente la cricotirotomía implica alcanzar la laringe efectuando una

incisión en esta membrana. En realidad es una laringotomía, que posteriormente se deberá reconvertir a una traqueostomía convencional, si persiste el trastorno que requirió originariamente la cricotirotomía. Es una técnica reservada para extremas urgencias.

## 2. TRAQUEOTOMÍA

Consiste en la apertura temporal de la traquea cervical en la cara anterior de los primeros anillos traqueales. El objetivo de esta técnica es abrir la vía aérea y mantener una comunicación directa con el exterior por medio de la introducción de una cánula. Las indicaciones de esta técnica quirúrgica son esencialmente aquellas disneas provocadas por una obstrucción respiratoria aguda alta y los casos de ventilación asistida prolongada.

## 3. TRAQUEOSTOMÍA

Supone la continuidad entre la piel cervical y de la mucosa traqueal, y es una apertura de la vía aérea al exterior, a través de la tráquea, definitiva. Las indicaciones clásicas son la laringectomía total por cáncer, algunos casos de estenosis laringeas y en alguna ocasión se emplea como tratamiento curativo de la apnea obstructiva del sueño.



*Figura 2: Traqueostomía*

### *Técnica quirúrgica*

Posición del paciente. Se debe colocar al paciente en decúbito dorsal y extenderse moderadamente el cuello, que debe estar alineado con la cabeza para evitar la torsión de la laringe. También es útil colocar algún tipo de almohadillado entre las escápulas. Tanto si la intervención se realiza con anestesia general como local, conviene infiltrar anestésico local, para minimizar la hemorragia.

Incisión cutánea. Se puede comenzar tanto con una incisión horizontal como con una vertical. La más fácil es la incisión vertical, porque se puede continuar luego sobre la línea media. La más empleada es la horizontal, porque deja una cicatriz poco visible y permite un abordaje cervical y visceral asociado (cáncer faringolaríngeo).

Disección quirúrgica. Una vez efectuada la incisión en la piel y el tejido celular subcutáneo, se alcanza el músculo platisma y se profundiza hasta la musculatura anterior, exactamente en la línea media. Se continúa la disección hasta que aparezca la glándula tiroides. Se identifican la grasa y aponeurosis pretraqueales y se las disecciona para separarlas de los anillos traqueales. Conviene inyectar con aguja fina un poco de anestésico local en la luz de la traquea, para que sea menos irritante la colocación del tubo de traqueostomía y disminuir el reflejo tusígeno.

Con un bisturí se hace una incisión en el espacio intercartilaginoso por encima y por debajo de los anillos 2-4º, completándose el resto de la incisión con tijeras o bisturí, según la calcificación de los anillos traqueales.

El principio de la traqueostomía es crear una solución de continuidad entre la piel y la mucosa traqueal. Para ello, se sutura la parte anterior de la traquea (cartilaginosa) al colgajo de piel inferior y la parte de traquea membranosa al colgajo superior. A continuación se inserta el tubo de traqueostomía, y se insufla el manguito para prevenir la aspiración de sangre.

En lugar de fenestrar la pared traqueal se puede realizar un colgajo de pared traqueal anterior que se sutura a piel, para facilitar la reintroducción de la cánula. La incisión cutánea se debe suturar sin tensión, para evitar que el aire que atrapado bajo la piel (enfisema).

En lactantes y niños pequeños, la traqueostomía es técnicamente menos difícil, porque los tejidos son fácilmente despleables. La diferencia es que en los niños, no se debe escindir el cartílago traqueal, sino que se realiza una incisión en la línea media a través de los cartílagos traqueales. Como los lactantes presentan cuellos cortos y gruesos, la descolocación de la cánula es posible, para ello se deben tomar las máximas precauciones y ligar bien las cintas de la traqueostomía después de flexionar el cuello.



## COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

### 1. INMEDIATAS

#### *Obstrucción de la cánula*

Habitualmente por secreciones. Se debe extraer la cánula interna y si no es suficiente será necesario aspirar.

#### *Hemorragia*

La hemorragia es una complicación común del postoperatorio. Muchos pacientes que necesitan traqueostomía están hipotensos, y sólo ocurre la hemorragia cuando se restablece la presión arterial, o cuando por la tos debida a la irritación del tubo endotraqueal aumenta la presión venosa. Por ello es esencial una hemostasia meticulosa al concluir la cirugía.

Los sangrados se controlan colocando un taponamiento alrededor del tubo de traqueostomía con gasa de bordes. Si esto no fuera suficiente se revisará la herida, para identificar el vaso.

#### *Enfisema subcutáneo*

Alrededor del sitio de la traqueostomía se observa cierto enfisema subcutáneo, que en ocasiones se extiende hacia la parte superior del cuello y hacia el tórax. Para que se resuelva se debe retirar los puntos de sutura cutáneos.

#### *Neumomediastino*

Suele ocurrir por aire succionado a través de la herida o por la tos que fuerza el aire a los planos tisulares profundos del cuello y hacia el mediastino. No suele requerir tratamiento.

#### *Neumotórax*

Puede ocurrir por la progresión de un enfisema subcutáneo con neumomediastino, o por lesión de las cúpulas pleurales. Esta lesión es más común en los niños, por la posición más elevada de la pleura. En ocasiones obligará a insertar un tubo de tórax con aspiración.

### *Fístula traqueoesofágica*

La incisión demasiado profunda en la pared traqueal anterior puede dañar al esófago subyacente, o bien como complicación tardía de una necrosis isquémica a causa de la excesiva presión en el manguito.

### *Lesión del nervio recurrente laríngeo*

Existe riesgo de que la disección por fuera de la tráquea dañe el nervio recurrente. Para evitarlo se debe estabilizar la tráquea en la línea media y no disecar excesivamente la aponeurosis pretraqueal.

## 2. TARDÍAS

### *Hemorragia*

Puede ocurrir una erosión de un vaso grande por necrosis compresiva por el tubo de la traqueostomía o directamente por la punta de la cánula. Lo más frecuente es encontrar que la cánula irrita y forma un tejido de granulación que provoca pequeños sangrados. El tratamiento consiste en cauterizar este tejido y buscar una cánula que se acople mejor.

Ante una hemorragia a través del estoma traqueal, se debe realizar una endoscopia buscando tejido de granulación responsable, pero si se observa un área de erosión, colocaremos un tubo endotraqueal e inflaremos el manguito distal a la hemorragia, para asegurar la vía aérea. Después realizaremos una reparación definitiva con una esternotomía.

### *Estenosis traqueal*

Se puede observar cierta estenosis traqueal a nivel del estoma en muchos casos, pero sólo aparece estridor en casos extremos. La estenosis puede aparecer en el sitio de la traqueostomía y a nivel del manguito.

### *Fístula traqueoesofágica tardía*

Se debe a la necrosis de los tejidos que se interponen entre la pared posterior de la tráquea y la pared anterior del esófago. La patogenia sería una necrosis compresiva por el manguito del tubo, la punta de un tubo mal ubicado o, por la presencia de una sonda nasogástrica permanente. La reparación se logra por sutura de la fístula empleando colgajos.

## *Disfagia*

Se debe a la inhibición del movimiento laríngeo al deglutir por la cánula que fija la tráquea.

## **CUIDADOS DE LAS TRAQUEOSTOMÍAS**

Los cuidados postoperatorios son tan importantes como la técnica quirúrgica.

Es necesario humidificar el aire inspirado para prevenir la traqueitis y la formación de costras. Las primeras semanas es indispensable emplear aerosoles a diario, incluso instilar suero fisiológico directamente a la tráquea.

El orificio cutáneo de la traqueostomía debe ser limpiado diariamente, para evitar la maceración y el acúmulo de secreciones periorificiales.

El primer cambio de cánula se realiza a las 48 horas de la intervención. Después diariamente o tantas veces al día dependiendo de la importancia de las secreciones.

Cuando se forme un tapón traqueal, o en aquellos pacientes comatosos incapaces de expectorar, será necesario aspirar las secreciones. Se debe aplicar durante unos quince segundos o menos

No tiene valor el empleo de antibióticos profilácticos. Su uso está limitado a la aparición de una infección.

Es discutible el hecho de portar de forma permanente una cánula en los traqueostomizados. Algunos opinan que no es necesario, argumentando que puede provocar tejido de granulación, costras y úlceras, con el riesgo potencial de una estenosis traqueal tardía.

Mención aparte merecen las **CÁNULAS DE TRAQUEOTOMÍA**. Actualmente existe una gran variedad de ellas. En líneas generales, están formadas por tres piezas, una pieza externa, la cánula propiamente dicha, provista de dos aletas laterales que sirven para su fijación por una cinta alrededor del cuello; una pieza interna que se adapta perfectamente a la luz de la cánula, que permite la limpieza de la luz, sin tener que retirar la pieza externa; la tercera, es la que se emplea como guía en la introducción, y se retira una vez colocada la cánula.

Las cánulas que llevan balón aseguran la ventilación asistida y evitan las falsas rutas en las traqueotomías. En los pacientes portadores de una traqueotomía podemos emplear las llamadas fenestradas, que permiten el paso de aire a las vías aéreas superiores al tapar la cánulas.

Respecto al calibre, se debe emplear el más grande posible; y en cuanto a la longitud depende de la anatomía del paciente.

La más empleada de todas, ha sido la de plata, pero hoy en día existen materiales mas tolerables, como la de silicona.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BYRON J. BAYLEY.

Head & Neck Surgery-Otolaryngology.

Philadelphia, 1996. Lippincott- Raven Publishers

- DUBIN J.

Trachéotomie.

Editions Techniques- Encycl. Méd Chir. (Paris-France), Techniques chirurgicales- Tête et cou, 46-430, 9p.

- SEID AB, GLUCKMAN JL.

Traqueostomía.

En: Otorrinolaringología. Papparella MM; Shumrick DA, Gluckman JL, Meyerhoff WL. Editorial Médica Panamericana. Argentina 1994. Vol 3, 3ª ed : 2834- 44

**Capítulo V**  
**FARINGOSTOMÍAS**



*“Nuestras obras son el espejo en el que nuestro espíritu comienza a ver sus líneas naturales.”*  
Carlyle, *Sartor Resartus*, 11, 7.

## **ANATOMÍA DE LA FARINGE**

La faringe es un conducto músculo membranoso, continuidad de la cavidad bucal y en unión con la parte superior del esófago. Su relación con la cavidad nasal la hace formar parte también de las vías respiratorias altas. Tiene una longitud aproximada de unos 12,5 cm y está dividida en tres porciones: nasofaringe, orofaringe y laringofaringe.

Está formada por dos capas de músculo estriado, una de disposición longitudinal y otra circular, recubiertas en su parte más interna por un epitelio cilíndrico, que a nivel de la nasofaringe es pseudoestratificado y escamoso en el resto.

Su función es, junto con la lengua, deglutir los alimentos, logrando, mediante un acto reflejo, que pasen de la boca al esófago, al contraerse los músculos que la forman.

## **CONCEPTO**

La faringostomía es el abocamiento de la faringe al exterior, mediante la colocación de una sonda de alimentación dentro de la orofaringe. La técnica fue descrita inicialmente por Schumrick en 1967, quien la utilizó en pacientes con dificultad deglutoria secundaria a accidentes cerebrovasculares.

## **INDICACIONES**

Las principales indicaciones de faringostomía son para alimentación del paciente que presenta una imposibilidad deglutoria. La faringostomía de alimentación está indicada en caso de anomalías congénitas de la región maxilofacial,

traumatismos en dicha región, cirugía maxilofacial o cervical, radioterapia en tumores esofágicos parcialmente obstructivos y lesiones orofaríngeas.

La alimentación por medio de faringostomía está contraindicada en pacientes con obstrucción completa del esófago torácico, obstrucción gastrointestinal, grandes tumores de cuello o síndrome de vana cava superior. En estas circunstancias es preferible la utilización de una gastrostomía convencional.

## **COMPLICACIONES**

Las complicaciones de la faringostomía son escasas, siendo la irritación de la piel circundante la más frecuente, bien debido a la regurgitación de alimento y/o saliva, o por presencia de moco que produce una excoriación de la piel circundante. Otras complicaciones habituales son la infección de la herida operatoria y en ocasiones, la formación de un tejido de granulación excesivo.

La salida accidental del tubo es frecuente, no suponiendo un problema si se recoloca rápidamente, ya que de no ser así, el trayecto fistuloso se cierra rápidamente. Complicaciones más serias, tales como la hemorragia, aspiración, neumonía y daño de las estructuras circundantes, son poco frecuentes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- EDGE CJ, LANGDON JD.

Complications of pharyngostomy.

Br J Oral Maxillofac Surg. 1991; 29: 237-240.

- FARNDON JR, TAYLOR RM.

Cervical pharyngostomy.

Ann R Coll Surg Engl. 1977; 59: 507-510.

- FINOCCHIARO E, GALLETTI R, COSTANTINO A, RIVETTI M, XOMPERO G, AIMONINO N, BALZOLA F.

Enteral nutrition in the elderly.

Minerva Gastroenterol Dietol. 1992; 38: 109-113.

- HACKBARTH A, SCHULLER N.

Patient with pharyngostomy, esophagostomy, and tracheostomy.

J Wound Ostomy Continence Nurs. 1994; 21: 126-129.

- LYONS JH JR.

Cervical pharyngostomy. A safe alternative for gastrointestinal decompression.

Am J Surg. 1974; 127: 387-391.



- MARKS SL.

The principles and practical application of enteral nutrition.  
Vet Clin North Am Small Anim Pract. 1998; 28: 677-708.

- Meehan SE, Wood RA, Cuschieri A.

Percutaneous cervical pharyngostomy. A comfortable and convenient alternative to protracted nasogastric intubation.  
Am J Surg. 1984; 148: 325-330.

- MEYER V.

The patient with multiple trauma and facial injuries.  
Rev Infirm. 1988; 38: 23-24.

- ROYSTER HP, NOONE RB, GRAHAM WP 3D, THEOGARAJ SD.

Cervical pharyngostomy for feeding after maxillofacial surgery.  
Am J Surg. 1968;116: 610-614.

- SAMBATARO G, OTTAVIANI F.

Primary reconstruction of the hypopharynx following pharyngolaryngectomy.  
Laryngoscope. 1993; 103: 338-342.



**Capítulo VI**  
**ESOFAGOSTOMÍAS**



*“No existe un solo individuo que una vez conocido lo verdadero y lo falso,  
no prefiera la mentira que el halló, a la verdad descubierta  
por cualquier otro.”*

*J. J. Rousseau, Émile, IV.*

## **ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL ESÓFAGO**

### **1. Topografía y relaciones**

El esófago es un órgano tubular de unos 2 cm de diámetro y 22-25 cm de longitud en el adulto, aunque existen amplias variaciones interindividuales y por sexo. Comienza y termina por dos esfínteres (esofágico superior e inferior) que lo independizan de la faringe y del estómago, respectivamente. A lo largo de su trayecto se aloja, sucesivamente, en el cuello (esófago cervical), tórax (esófago torácico) y, finalmente, durante un corto recorrido, en el abdomen (esófago abdominal), al que accede a través del hiato del diafragma.

Comienza en el cuello, a continuación de la faringe, y desciende hasta el abdomen para unirse al estómago en el cardias. En su trayecto descendente cruza tres compartimentos: cuello, tórax y abdomen. Esta progresión es la que ha llevado a dividirlo en tres segmentos: el cervical, el torácico y el abdominal.

#### **Esófago cervical.**

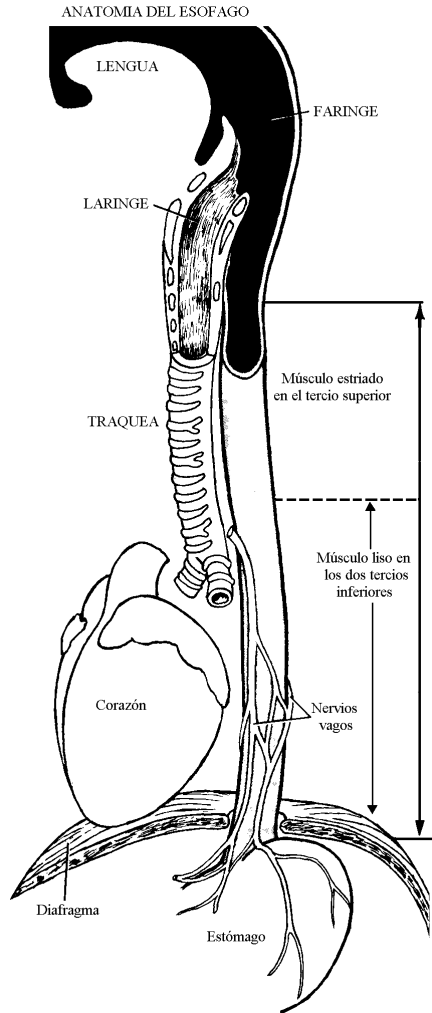
Comienza en el borde inferior del cartílago cricoides. La tráquea se encuentra en la zona anterior del esófago. Las vértebras cervicales y los músculos largos del cuello se disponen en contacto con su pared posterior. Las caras postero-internas de ambos lóbulos tiroideos cubren las caras laterales del esófago, junto con las arterias carótidas, las venas yugulares y, en la zona inferior del cuello, el conducto torácico.

### Esófago torácico.

Situado en mediastino posterior. Entre la entrada torácica y la bifurcación traqueal, a nivel de la quinta vértebra dorsal, el esófago mantiene relaciones con la tráquea, por delante, y la fascia prevertebral, por detrás. A la derecha del esófago se encuentra la pleura mediastínica, el hilio pulmonar, los vasos que se originan en el arco aórtico y el nervio vago derecho. A la izquierda del esófago se encuentra la arteria subclavia y, por detrás, la pleura izquierda y el conducto torácico. En un nivel inferior el arco aórtico y el bronquio principal izquierdo cruzan sobre la cara anterolateral del esófago. Ambos vagos acompañan el esófago mientras cruza el hiato diafragmático y a nivel de la décima vértebra dorsal.

### Esófago abdominal.

Una pequeña parte de lóbulo hepático izquierdo descansa sobre el esófago. Los pilares diafragmáticos se ubican por fuera y detrás del esófago. La vena cava está a la derecha del pilar derecho, mientras que la aorta se ubica por detrás del pilar izquierdo. El polo superior del bazo se encuentra en estrecha relación con la parte terminal del esófago.



En la figura superior se puede ver una representación esquemática del esófago y sus relaciones con la tráquea, corazón, diafragma y estómago

## 2. Estructura

Capa mucosa: está constituida por un epitelio escamoso estratificado, que alcanza hasta la unión gastroesofágica donde se transforma en epitelio cilíndrico

simple. La superficie mucosa esofágica tiene un color rojizo en su porción proximal, y empalidece en el tercio distal. La lámina propia protuye en forma de pliegues en el borde inferior del epitelio, dando lugar a las papilas dérmicas.

Capa submucosa: está formada por tejido conectivo que contiene vasos y fibras nerviosas, así como la mayor parte de las glándulas que proporcionan el moco que humidifica el esófago. Entre ésta y la lámina propia se halla la *muscularis mucosae*.

Capa muscular: está constituida por músculo estriado y liso. En general, la musculatura de los 2-6 cm proximales del esófago es exclusivamente de tipo estriado. Después se produce una transición gradual y progresiva a musculatura lisa, con predominio cada vez mayor de ésta a medida que avanza en sentido caudal, hasta que en los dos tercios distales del órgano el revestimiento muscular está constituido por músculo liso. La túnica muscular se distribuye en dos capas, una interna circular y otra externa longitudinal.

Esfínter esofágico superior: está constituido por el músculo cricofaríngeo, pero también participan fibras del músculo circular del esófago y del músculo constrictor inferior de la faringe.

Esfínter esofágico inferior: se trata de un grupo de fibras musculares que adoptan una disposición espiral, sin llegar a formar anillos completos. Se localiza por debajo de la zona de transición de mucosas gástrica y esofágica (línea Z) y ligamento frenoesofágico, y por encima del ángulo de Hiss.

No existe capa serosa: la falta de serosa contribuye a que las probabilidades de fugas anastomóticas y la diseminación neoplásica a mediastino, sean mayores.

### **3. Motilidad**

La función primordial del esófago es la motora, al estar dotado de capacidad contráctil en toda su longitud, gracias a que posee musculatura estriada y lisa.

El esófago es un órgano con una importante y compleja actividad motora. En reposo es una cavidad virtual, cerrada, ya que sus dos esfínteres, esofágico superior e inferior, se mantienen en contracción tónica, mientras que el resto de la musculatura está en relajación. Con la deglución se produce una acción coordinada y transitoria de relajación de los dos esfínteres y de contracción secuencial

(peristalsis) de la musculatura situada entre ellos, permitiendo el acceso de material de la faringe, su progresión, por el esófago y, finalmente, su descarga en el estómago. La recuperación de la contracción tónica de los esfínteres después de la relajación impide el tránsito retrogrado.

La alteración aislada o combinada de cualquiera de estos fenómenos o la pérdida de su coordinación es la base de los trastornos motores del esófago. Tradicionalmente se han dividido en primarios y secundarios. En los primarios, la anomalía motora es independiente de otro proceso conocido, representando una disfunción esofágica (el esófago es el único o principal órgano afectado). Los secundarios son debidos a enfermedades sistémicas, neuromusculares generalizadas, metabólicas, lesiones inflamatorias o tumorales del esófago, etc.

#### **4. Funciones**

De las tres funciones básicas del tubo digestivo, motora, absortiva y secretora, la motora es la primordial del esófago.

El esófago realiza dos funciones principales:

- a) Evitar el reflujo del contenido gástrico hacia el esófago y faringe, acción realizada por ambos esfínteres esofágicos.
- b) Conseguir el tránsito activo del bolo alimenticio desde la boca al estómago, acción realizada gracias al resto de la musculatura esofágica, mediante la peristalsis esofágica.

#### **CONCEPTO**

Exclusión o exteriorización del esófago, directamente o a través de un tubo de drenaje, a piel. Las esofagostomías son generalmente estomas temporales, y actualmente se indican en casos muy seleccionados.

#### **TIPOS**

Esofagostomía cervical: es la más frecuentemente utilizada. Pueden ser de dos tipos, laterales, de alimentación en cirugía orofaríngea o derivativas por perforación o dehiscencia distal, y terminales, en caso de esofagectomías (o bien paliativas, o bien para cirugía en dos tiempos).



Esofagostomía torácica: se realizan en casos de fístulas tráqueo-esofágicas, colocando un tubo en luz esofágica que se exterioriza a pared torácica.

## **INDICACIONES**

- Para exclusión del esófago: en casos de perforación o dehiscencia anastomótica distal, y así evitar la contaminación de mediastino, en casos de fístula tráqueo-esofágica, y en casos de obstrucción esofágica distal.
- En casos de esofagectomía, cuando se va a realizar una cirugía en dos tiempos o definitiva en casos paliativos muy seleccionados.

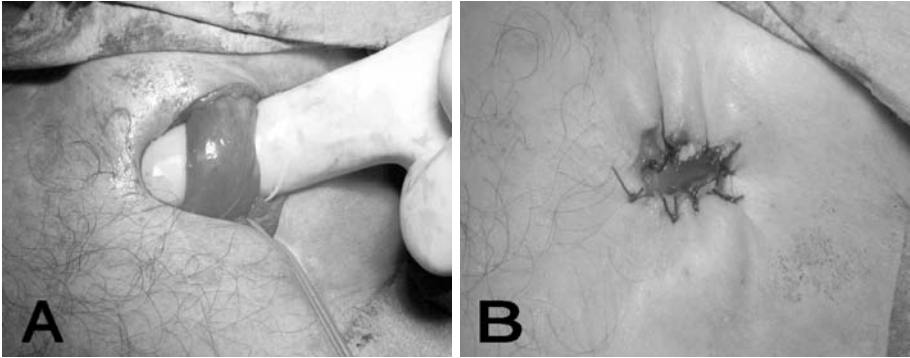
## **TÉCNICA**

### ***Esofagostomías cervicales:***

Para la realización de una esofagostomía cervical, se coloca la cabeza del paciente en posición de hiperextensión y lateralizada a la derecha del paciente. Se realiza una incisión cutánea paralela al borde anterior del músculo esternocleidomastoideo izquierdo. La disección se lleva hacia atrás por dentro del esternocleidomastoideo y de la vaina carotídea y por fuera de la glándula tiroidea y los músculos infrahioideos. El músculo omohioideo, la vena tiroidea media y, algunas veces, la arteria tiroidea inferior se seccionan hasta alcanzar la fascia prevertebral. Luego se practica una disección digital, roma, sobre el espacio prevertebral y retrotraqueal, que permiten la liberación de la cara anterior y posterior de esófago, para posteriormente conseguir aislarlo y proceder a la exteriorización del mismo, bien en forma de esofagostomía lateral o terminal.

### ***Esofagostomías torácicas:***

Se precisa la realización de una toracotomía, abordando el esófago, por encima de la lesión, se incide verticalmente el mismo y se coloca un tubo en T en su luz, que se sutura cerrando el esófago y pleura, y se exterioriza a piel.



*Imágenes de la confección de una esofagostomía cervical derivativa en un paciente previamente gastrectomizado por neoplasia, que presentó una dehiscencia de la anastomosis esófago-yeyunal.*

*A: disección digital del esófago.*

*B: esofagostomía finalizada suturada a piel con material reabsorbible*

## COMPLICACIONES

Las complicaciones que describimos son las de las esofagostomías cervicales, ya que son las más frecuentemente realizadas.

**Hemorragia:** puede requerir reintervención urgente. Se puede prevenir con una hemostasia cuidadosa, y en último caso con ligadura de la carótida externa.

**Complicaciones respiratorias:** aparecen como consecuencia de una inadecuada técnica quirúrgica que provoca regurgitaciones esófago-faríngeas. Se soluciona colocando una cánula de traqueotomía.

**Lesiones nerviosas:** especial cuidado con el nervio recurrente, que puede ocasionar una parálisis de cuerda vocal, aunque siendo unilateral no habría compromiso vital para el paciente.

## CUIDADOS

El estoma cervical suele ser temporal e ir acompañado de una gastrostomía o yeyunostomía de alimentación. El esófago proximal, se sitúa como un estoma no funcionante, y aunque su flujo no es corrosivo, es frecuente y sucio. El principal problema al que se enfrenta el estomatoterapeuta es colocar la bolsa en la región del cuello. Para ello se ha de buscar una localización lateral del cuello, por encima de la fosa supraclavicular que permita la correcta fijación de la bolsa. Hay

que realizar una buena limpieza de la piel, sobre la cual se colocara un protector un pasta para luego aplicar una bolsa abierta. La particularidad del estoma cervical, plano y difícil de movilizar, obliga en muchas ocasiones a añadir más pasta para mantener la continencia.

La esofagostomía torácica con tubo en T no requiere cuidados especiales, dado que el afluente esofágico viene conducido por el tubo a una bolsa y una vez resuelto el problema que motivo su colocación, se retira por tracción quedando una pequeña fístula cutánea que cierra espontáneamente.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ALOISI AS, DE FREITAS S JR, COLOMBO AC, AMALFI R, SBRAGIA-NETO L, BUSTORFF-SILVA JM. Lateral esophagostomy: An alternative in the initial management of long gap esophageal atresia without fistula.

J Pediatr Surg. 2000; 35: 1827-1829.

- CAMPOS AC, LOUREIRO MP, GOMES A, COELHO JC.

Nutritional and surgical management of perforation of the esophagogastric junction.

Nutrition. 1996; 12: 107-111.

- CROWE DT JR, DEVEY JJ.

Esophagostomy tubes for feeding and decompression: clinical experience in 29 small animal patients.

J Am Anim Hosp Assoc. 1997; 33: 393-403.

- HAR-EL G.

Ten-year experience with cervical miniesophagostomy.

Ann Otol Rhinol Laryngol. 1999; 108: 1111-1114.

- HAR-EL G, BALWALLY AN.

Transcutaneous cervical miniesophagostomy.

Otolaryngol Head Neck Surg. 1995; 113: 387-392.

- Held JL, Peahota A.

Nursing care of patients with esophageal cancer.

Oncol Nurs Forum. 1992; 19: 627-634.

- Hurt R.

Surgical treatment of carcinoma of the oesophagus.

Thorax. 1991; 46: 528-535.

- Monturo CA.

Enteral access device selection.

Nutr Clin Pract. 1990; 5: 207-213.

- OZCELIK C, INCI I, OZGEN G, EREN N.

Near-total esophageal exclusion in the treatment of late-diagnosed esophageal perforation.  
Scand J Thorac Cardiovasc Surg. 1994; 28: 91-93.

- SMEAL DM, CAMPBELL D, MANDERS EK.

Repositioning the stoma of the cervical esophagostomy.  
Ann Plast Surg. 1996; 37: 556-560.

**Capítulo VII**  
**GASTROSTOMÍAS.**



*“Lo sublime y lo ridículo van muchas veces tan unidos que resulta difícil discriminarlos. Basta un paso en lo sublime para caer en lo ridículo, y un paso desde el ridículo para volver nuevamente a lo sublime.”*

*T. Paine, Age of Reason, V.*

## **RECUERDO ANATÓMICO Y FISIOLÓGICO**

### **1. Topografía y relaciones**

El estómago es un reservorio dilatado del tubo digestivo en forma de bolsa, en el que los alimentos procedentes del esófago se mezclan con los jugos gástricos, siendo posteriormente vaciados en el duodeno mediante contracciones peristálticas. Su forma y tamaño varía considerablemente de unos individuos a otros. También cambia de forma en función de su contenido y de la posición de la persona.

Unido por su parte superior al esófago y por la inferior al duodeno, se sitúa en la zona superior izquierda de la cavidad abdominal, con su parte más alta inmediatamente por debajo del diafragma.

El estómago tiene dos caras: anterior y posterior, que están en contacto cuando el órgano está vacío. Así mismo tiene dos bordes o curvaturas: el borde derecho, cóncavo, forma la curvatura menor, y el izquierdo, convexo, que forma la curvatura mayor. Estos dos bordes se reúnen a nivel proximal en el cardias (unión del esófago con el estómago), y distalmente, en el píloro (unión del estómago al duodeno).

Se divide en varias zonas anatómicas. La porción superior corresponde al cardias y a la denominada fundus, que es el fondo de saco superior del estómago, en forma de cúpula y en estrecho contacto con el diafragma izquierdo, bazo y esó-

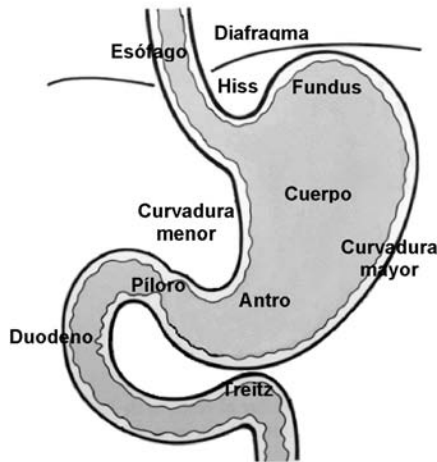
fago, del que está separado por el ángulo de Hiss, sobrepasando la zona más elevada del fundus en algunos centímetros a la unión esófagogástrica. El fundus se relaciona con el bazo en la zona de transición con la curvatura mayor, de modo que el bazo queda situado en la zona superior-izquierda del estómago y unido a él por el ligamento gastroesplénico.

La porción principal del estómago es el cuerpo gástrico. Comprendido entre el fundus y el antro, abarca casi todo el estómago y se sitúa entre las dos curvaturas.

El antro es la porción más distal del estómago. Su límite inferior es el píloro, zona más estrecha en la que el estómago se une al duodeno, que posee un esfínter que permite el paso controlado de los alimentos.

Desde la curvatura menor del estómago hasta el hígado, se extiende el epiplón menor, dividido en el ligamento hepatoduodenal (en cuyo espesor se sitúa la vena porta, arteria hepática y conducto colédoco) y el gastrohepático. Desde la curvatura mayor cuelga el epiplón mayor, que se dirige hacia abajo, por la cavidad abdominal, recubriendo el colon transverso.

En su cara anterior, el estómago se relaciona con la pared abdominal anterior y el lóbulo izquierdo del hígado, mientras que en su cara posterior lo hace con las estructuras retroperitoneales (páncreas, vasos esplénicos, riñón izquierdo, cápsula suprarrenal izquierda).



*Esquema representativo del estómago y duodeno, con las diferentes zonas anatómicas del mismo*



## 2. Estructura.

El estómago está cubierto en su capa más externa por el peritoneo visceral, constituyendo la capa serosa. En la curvatura menor, la serosa gástrica se continúa con el epiplón menor y lo mismo ocurre con la curvatura mayor y el epiplón mayor.

La musculatura del estómago está constituida únicamente por fibras musculares lisas dispuestas en tres capas, comunicadas entre sí por fibras continuas:

- La más superficial es una capa de fibras longitudinales, continuación de las del esófago, que a partir del cardias se separan formando dos franjas. Una, más fuerte, sigue el trayecto de la curvatura menor, y otra más ancha y más fina sigue el de la curvatura mayor. Ambas convergen a nivel del píloro y pasan al duodeno.
- La capa media está formada por fibras musculares circulares, continuación de las fibras de la capa circular esofágica, y llegando hasta el píloro, donde forma el esfínter pilórico. Es la más fuerte de las tres y la única que cubre por completo la pared gástrica.
- La más profunda está compuesta por fibras oblicuas que se inician también con las circulares del esófago y adquieren cierta relevancia a nivel del fundus, para debilitarse conforme se aproximan al píloro.

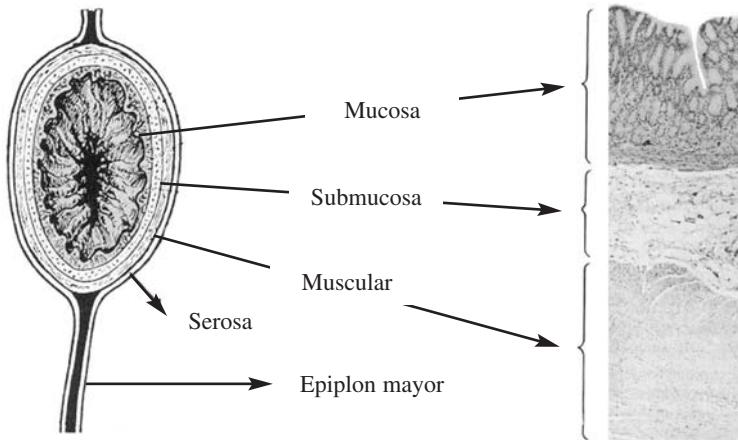
La mucosa es la capa más interna de la pared gástrica y está constituida por una capa superficial de células epiteliales columnares o cilíndricas. Forma repliegues que se aplanan cuando se distiende el estómago, más pronunciados en el fundus y cuerpo y menos en el antro.

Las células epiteliales se introducen en el tejido conjuntivo submucoso para formar diversos tipos de glándulas:

- Las glándulas cardiales: producen material mucoso y se sitúan cerca de la zona del cardias.
- Las glándulas pilóricas: producen material mucoso y se sitúan cerca del esfínter pilórico.
- Las glándulas fúndicas, que ocupan las porciones restantes del estómago y contienen distintos tipos de células que reflejan la función del estómago.
- Las células principales: células cilíndricas que producen enzimas digestivos.

- Las células parietales: responsables de la fabricación del ácido clorhídrico y el denominado factor intrínseco (o factor antianemia perniciosa).

La luz de las glándulas suele aparecer colapsada, dando la impresión de ser cordones celulares. Con frecuencia se observan dos glándulas que comparten un abertura común en la luz del estómago formando las criptas gástricas.



*Corte transversal de la pared del estómago, en el que se pueden observar las distintas capas que lo componen y su estructura histológica*

### 3. Motilidad.

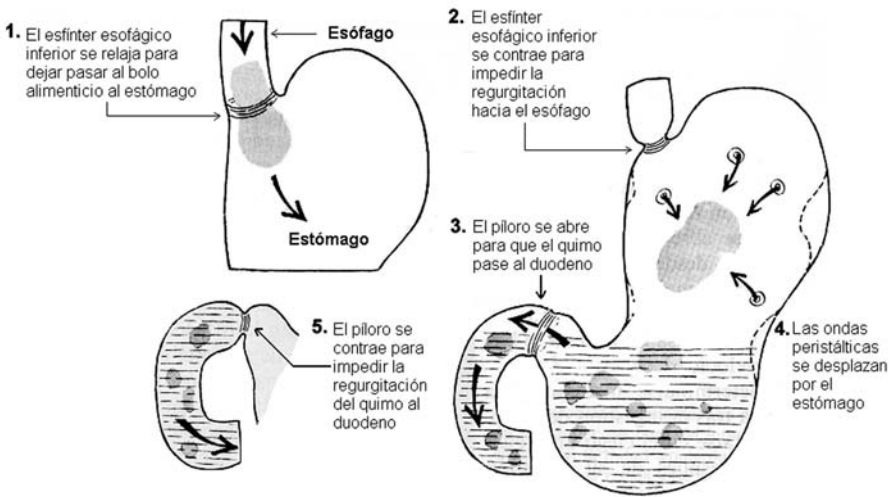
El almacenamiento, mezcla, trituración y vaciamiento regulado son realizados por el aparato muscular del estómago, iniciándose el peristaltismo por el estímulo de la distensión después de comer.

El bolo alimenticio llega al nivel del esfínter esofágico inferior, que se relaja para permitir su paso al estómago, dirigiéndose hacia la parte más distal del mismo. Las sucesivas ingestas quedan en la parte central del estómago, iniciándose a los pocos minutos el peristaltismo. Éste comienza en la región antropilórica debido al mayor grosor de su musculatura y por tanto con mayor poder de trituración, progresando la onda peristáltica hacia el píloro y removiendo el contenido gástrico. El píloro se abre parcial e intermitentemente para dejar pasar contenido gástrico, parte del cual retrocede hacia el cuerpo del estómago.

Conforme la primera onda va desapareciendo, otra onda más intensa se origina en el cuerpo gástrico y comprime el contenido en dirección al píloro.

Cuando el píloro se encuentra cerrado, la onda originada en el cuerpo-antro no logra evacuar el contenido y efectúa un batido del mismo, que al mismo tiempo sufre la digestión de los jugos gástricos, quedando reducido a una masa de consistencia líquida o semilíquida apropiada para que pase al intestino. De este modo la evacuación gástrica se efectúa de manera lenta y regular. En el momento de máxima actividad propulsora del estómago, pueden originarse de dos a cuatro ondas peristálticas que se suceden a intervalos de 5 a 15 segundos.

La relajación del píloro y de la primera porción duodenal permite el paso del contenido gástrico y que sea empujado hacia la segunda porción, donde se desarrollan ondas peristálticas que lo impulsan hacia adelante.



*Esquema representativo de la motilidad del estómago*

#### 4. Funciones.

Las funciones del estómago son:

- Actuar como reservorio de los alimentos, permitiendo una ingesta razonable de comida con intervalo de varias horas. El volumen del estómago en

vacío es de 50 ml aproximadamente, pero puede llegar a contener hasta 1.000 ml sin que la presión intraluminal comience a subir.

- Secretar jugo gástrico, como reflejo a la presencia de alimentos en el estómago, el cual los humedece y disuelve en parte. El jugo gástrico está formado por una mezcla de saliva, contenido intestinal que refluye desde el duodeno y la secreción propia del estómago. Su composición es diversa, participando en ella agua, moco, iones inorgánicos (de los que el más importante es el ClH), factor intrínseco y enzimas proteolíticas, de los que tiene especial relevancia la pepsina.
- Mezclar y triturar el alimento antes de llevarlo hasta el duodeno. El paso del contenido gástrico a duodeno está regulado por la textura, osmolaridad y contenido en grasa del alimento, de modo que requiere que previamente sean convertidos en una masa de consistencia líquida. Durante su estancia en el estómago, los movimientos peristálticos y el juego de apertura y cierre del píloro, consiguen que los alimentos posean una consistencia adecuada que permite su vaciado al duodeno y su progresión por el intestino. De este modo, las partículas pequeñas son vaciadas antes que las grandes, las cuales son retenidas en el estómago para ser de nuevo reblandecidas y trituradas, obteniéndose un quimo que pueda pasar a través del píloro.
- Efectuar las primeras fases de la digestión de las proteínas (en un 5-10%) e hidratos de carbono (en un 30-40%), mediante el ácido y la pepsina.
- Absorción de algunas sustancias.

## **CONCEPTO**

La gastrostomía es el abocamiento del estómago al exterior, realizado generalmente a través de una sonda colocada en su interior.

Se realiza sobre todo en pacientes afectos de enfermedad maligna orofaríngea o esofágica, aunque también se practica en pacientes con cirugía digestiva en los que hay que mantener en reposo el tracto digestivo.

## **INDICACIONES**

Las principales indicaciones de las gastrostomías son la descompresión y la nutrición.

La gastrostomía de descompresión se indica sobre todo en aquellas intervenciones quirúrgicas en las que se necesita un reposo digestivo y descompresión gástrica, generalmente suele ser por causa quirúrgica o traumática del intestino delgado u órganos vecinos al estómago (duodeno, páncreas, vías biliares). Otra de las indicaciones es la descompresión postoperatoria en pacientes de elevado riesgo de complicaciones pulmonares o en aquellos pacientes que rechazan la sonda nasogástrica. La descompresión gástrica permanente puede realizarse en caso de oclusión intestinal por enfermedad maligna (carcinomatosis peritoneal) o cuadros de disfunción intestinal grave no solucionable quirúrgicamente, tal como la enteritis actínica grave.

La gastrostomía de alimentación representa la principal indicación, sobre todo en aquellos pacientes en los que se presiente la necesidad de mantener una nutrición enteral más de 4-6 semanas.

De manera general, las indicaciones más frecuentes para realizar una gastrostomía de alimentación son:

- Trastornos neurológicos con la imposibilidad de con incapacidad de alimentarse por vía oral como secuela de una lesión del sistema nervioso central.
  - enfermedades neurológicas degenerativas (suelen ser la causa más frecuente en ancianos).
  - traumatismos craneoencefálicos.
  - tumores cerebrales.
  - accidentes cerebrovasculares secuelas de neurocirugía extensa también pueden ocasionar trastornos deglutorios.
  - Coma médico o traumático.
  
- Trastornos neuromusculares que presentan dificultad deglutoria y/o reflujo gastroesofágico acentuado con riesgo elevado o episodios repetidos de broncoaspiración pulmonar.
  
- Neoplasias de la cavidad oral, faringe, laringe y esófago, especialmente las no resecables y que van a recibir tratamiento con cobaltoterapia.

- Enfermedades crónicas que precisan control de nutrientes, tales como la fibrosis quística, síndrome de intestino corto, enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, esclerodermia, SIDA, grandes quemados, etc. También en la anorexia nerviosa o casos de síndromes depresivos que cursen con falta de ingesta de alimentos.

Las principales contraindicaciones para realizar alimentación por medio de una gastrostomía son:

- Patología primaria en el estómago.
- Mala evacuación gastroduodenal.
- Reflujo esofágico severo.
- Falta de reflejo del vómito.

En pacientes con obstrucción de intestino delgado o grueso, ileo paralítico prolongado con riesgo de aspiración y sobrecrecimiento bacteriano de la solución nutritiva estancada, presencia de una peritonitis difusa o síndrome de malabsorción grave, es mejor indicar una nutrición parenteral en vez de una enteral.

## **TIPOS**

Según su permanencia, pueden ser definitivas o temporales.

- Generalmente son definitivas cuando el paciente no puede ser alimentado por otro método, como ocurre en ocasiones en tumores orofaríngeos o esofágicos tanto irresecables como infranqueables por las diferentes técnicas endoscópicas endoluminales (nutrición enteral a través de sondas nasointerales o nasogástricas).
- Las gastrostomías temporales se indican para asegurar una alimentación enteral prolongada en el curso de afecciones digestivas graves (enfermedad inflamatoria del tubo digestivo, cirugía abdominal mayor, pancreatitis necrotizante).

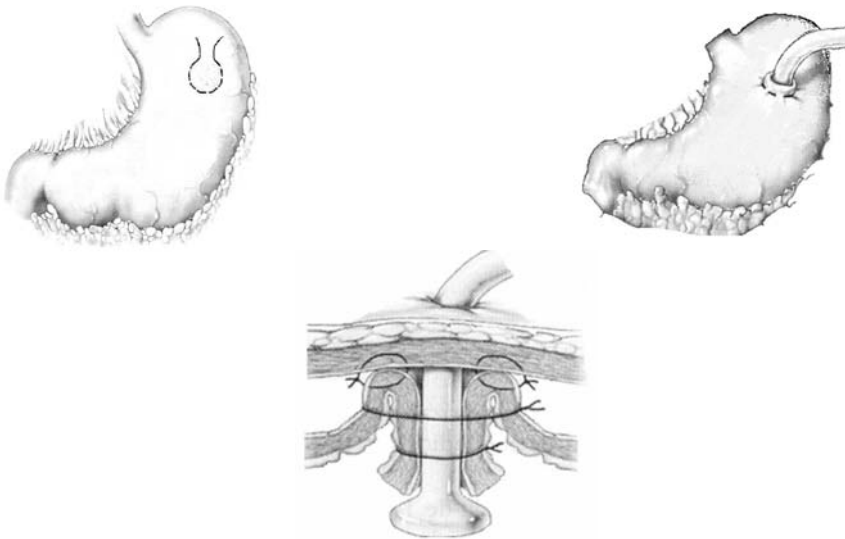
Según la técnica quirúrgica empleada, se pueden dividir en tres grandes grupos:

1. Gastrostomías quirúrgicas.
2. Gastrostomías laparoscópicas.

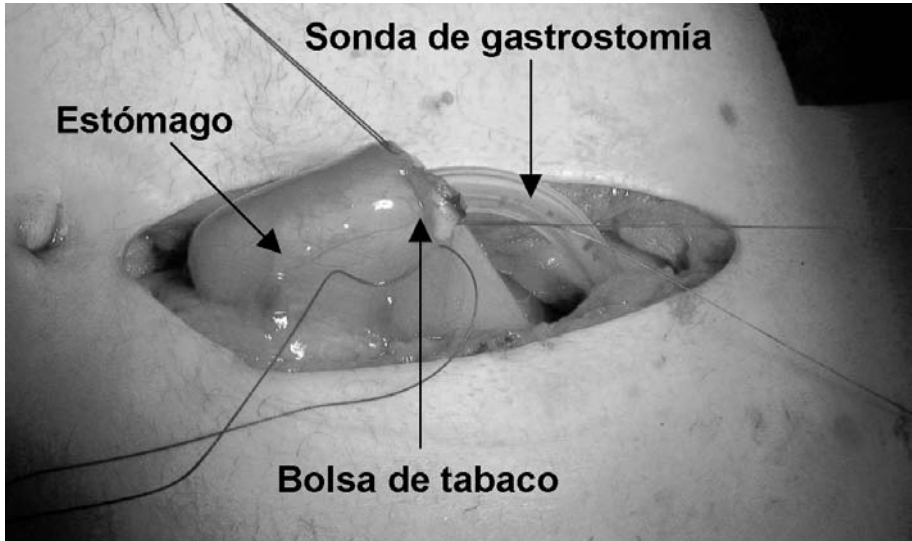
### 3. Gastrostomías endoscópicas.

1. Gastrostomías quirúrgicas (por laparotomía). Los tipos de gastrostomía laparotómica más utilizados son:

- Gastrostomía tipo Fontan o Stamm. En ella se realiza una pequeña laparotomía media supraumbilical, inmediatamente por debajo del xifoides y se localiza el estómago. En el fundus gástrico se confecciona una bolsa de tabaco, se perfora pared gástrica y se introduce la sonda de gastrostomía, sobre la que se anuda la bolsa de tabaco previa. Se realiza una nueva bolsa de tabaco por fuera de la anterior que la invagine. A través de una contraincisión transrectal en la pared abdominal y pasando una pinza por la misma, se exterioriza la sonda. Se fija la pared gástrica al peritoneo parietal en los cuatro puntos cardinales y se fija la sonda a la piel tras comprobar la estanqueidad inyectando agua por la misma.



*GASTROSTOMÍA QUIRÚRGICA.* Se realiza una bolsa de tabaco en el fundus gástrico. Tras la apertura de la pared gástrica se introduce la sonda de gastrostomía en el interior del estómago que será extraída a través de la pared abdominal. En el recuadro inferior se detalla la doble bolsa de tabaco y la fijación de la pared gástrica al peritoneo parietal. En las imágenes inferiores se muestran varios pasos de la realización de una gastrostomía quirúrgica. En la primera se muestra la colocación de la sonda en el interior del estómago y la bolsa de tabaco gástrica, mientras que en la siguiente se observa la sonda ya extraída a través de la pared abdominal



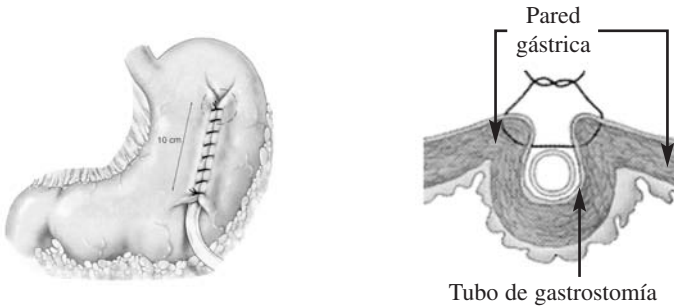
*Imagen de la realización de una gastrostomía quirúrgica en la que se puede observar la sonda de gastrostomía introducida en el estómago con la bolsa de tabaco*



*Imagen de una sonda de gastrostomía quirúrgica extraída al exterior una vez finalizada la intervención. La sonda debe ajustarse al máximo al orificio de la piel, sin holguras con el fin de evitar la fuga e irritación del estoma por el jugo gástrico*

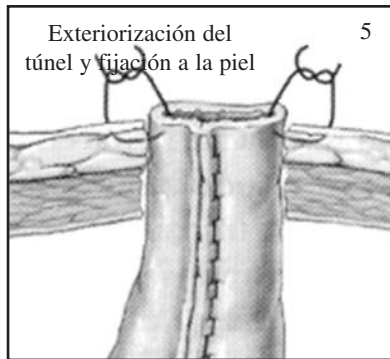
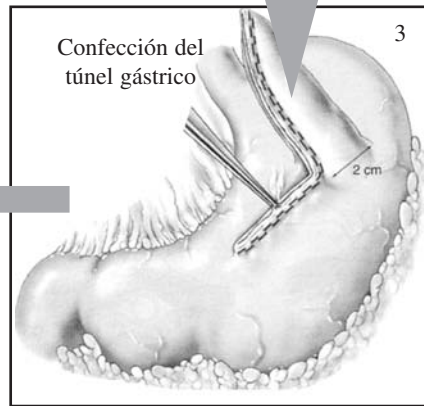
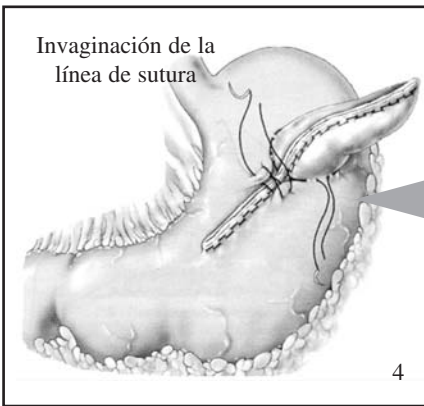
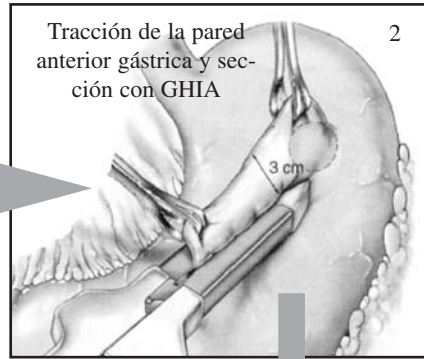
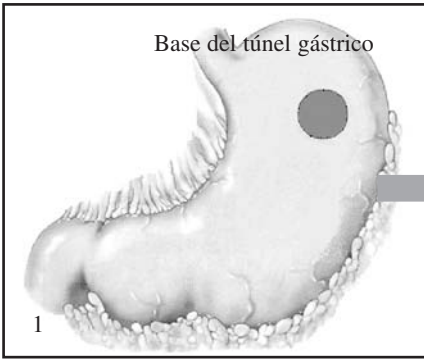


- **Gastrostomía tipo Witzel.** La técnica de introducción de la sonda es similar a la anteriormente descrita. Una vez está colocada la sonda en el estómago, se tuneliza unos 10 cm sobre la cara anterior del estómago con puntos seromusculares, extrayéndola y fijándola como en la técnica de Fontan.

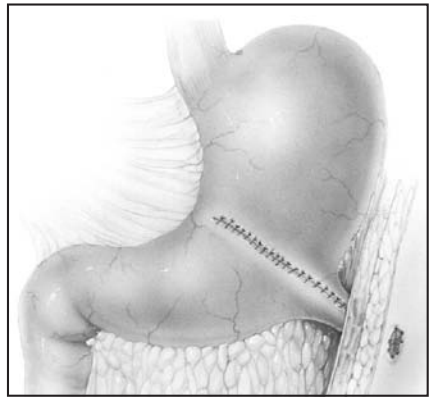
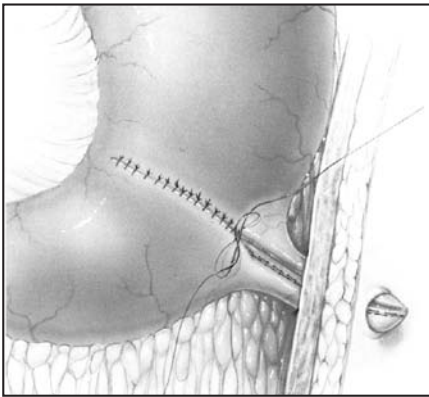
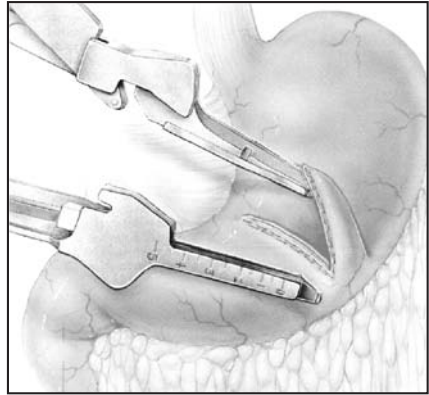
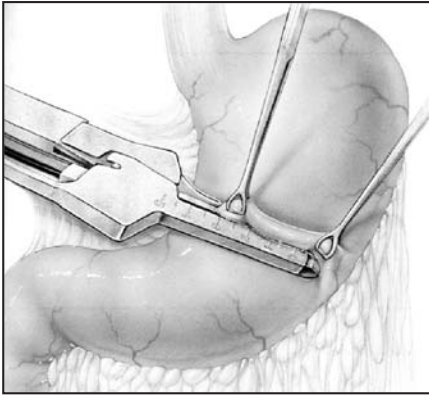


**GASTROSTOMÍA TIPO WITZEL.** La sonda de gastrostomía es tunelizada sobre la pared anterior gástrica antes de ser extraída a través de la pared abdominal, mediante una sutura seroserosa, tal como se observa en el detalle de la figura de la derecha

- **Gastrostomía tunelizada por colgajo gástrico.** Se confecciona un colgajo tunelizado de 1 cm de diámetro aproximadamente, en la cara anterior del estómago, situando su base de implantación gástrica a nivel del fundus y próximo a la curvatura mayor. Para ello, se tracciona del estómago en la dirección del cuerpo gástrico y con una pinza de sección y grapado automático se corta y confecciona el tubo gástrico. Se realiza hemostasia de la línea de grapado gástrico en el cuerpo gástrico y se invagina con puntos seroserosos: Lo mismo se efectúa con el tubo gástrico, que se extrae por una incisión transrectal izquierda al igual que se hacía en la confección de la gastrostomía directa (Fontan). Se realiza la incisión de piel adecuada al tamaño del tubo y tras abrir su extremo se fija a piel. Es la técnica de elección cuando se piensa que la gastrostomía va a ser definitiva.



**GASTROSTOMÍA TUNELIZADA.** En primer lugar se señala el sitio donde se situará la base del manguito gástrico que se va a tunelizar, situándolo en la cara anterior gástrica a nivel del fundus. Se tracciona de la pared gástrica y mediante una pinza de sección y sutura automática se confecciona el túnel gástrico. Por último, tras la invaginación de la línea de sección con puntos sero-serosos, se exterioriza a través del recto anterior de la pared abdominal, fijándolo a la piel



*En la actualidad, el confeccionar una gastrostomía es rápido y fácil debido al uso de máquinas de sutura automáticas. En las imágenes superiores se puede observar una variante técnica de gastrostomía tunelizada, realizada en el cuerpo del estómago. Mediante una tracción horizontal de la cara anterior del cuerpo gástrico, se confecciona el colgajo que servirá de tunel de gastrostomía, seccionando la pared gástrica con una máquina de sutura automática, procediendo posteriormente a exteriorizarla a través de la pared abdominal y fijarla a la piel.*

## 2. Gastrostomías laparoscópicas.

Indicadas sobre todo en pacientes con desnutrición grave y problemas respiratorios severos. La diferencia con las gastrostomías laparotómicas es la vía de abordaje, pero técnicamente se puede realizar cualquiera de los tipos descritos en la laparotomía, si bien, en la vía laparoscópica, la forma tunelizada por colgajo gástrico es la de elección.

## 3. Gastrostomías endoscópica percutánea (PEG).

Se trata de colocar una sonda de alimentación en el estómago por punción

percutánea bajo control endoscópico, sin necesidad de laparotomía ni anestesia general.

La PEG es hoy día la técnica de elección en pacientes con problemas de deglución pero con tracto digestivo intacto, ya que precisa que el endoscopio pueda pasar hasta el estómago. La PEG, aunque menos invasivo que la gastrostomía quirúrgica, no está exenta de complicaciones, así, en caso de cirugía previa (laparotomía media supraumbilical), o gastrectomía parcial previa, la colocación de la PEG puede resultar difícil. La obesidad también puede constituir una limitación por la dificultad en conseguir una buena transiluminación a través del panículo adiposo.

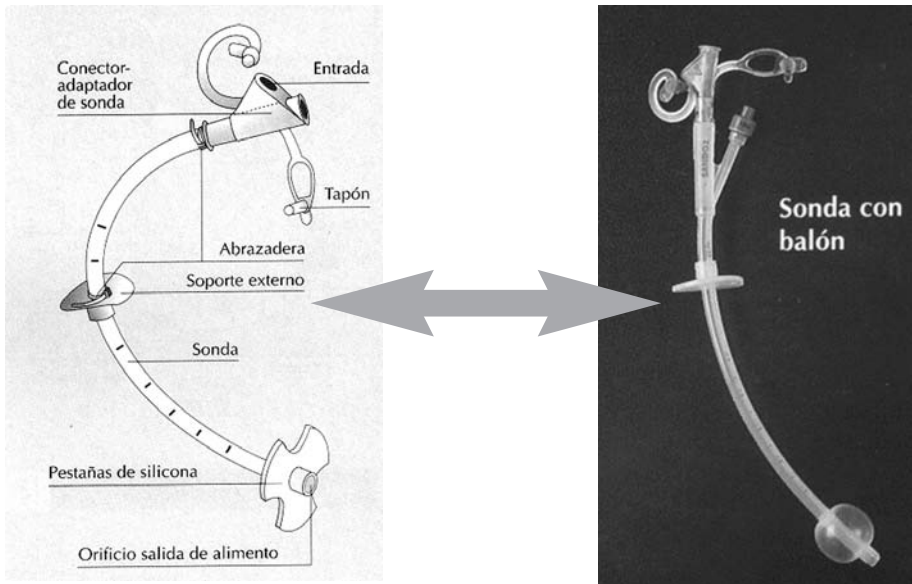
Las contraindicaciones para realizar la PEG son la imposibilidad de pasar el gastroscopio, pacientes con ascitis importante, hipertensión portal, hepatomegalia gigante, patología gástrica grave, pacientes en programa de diálisis peritoneal, alteraciones de la hemostasia, presencia de sepsis, obstrucción esofágica y pacientes con alteraciones respiratorias severas que contraindican realizar una gastroscopia.

## **TÉCNICA**

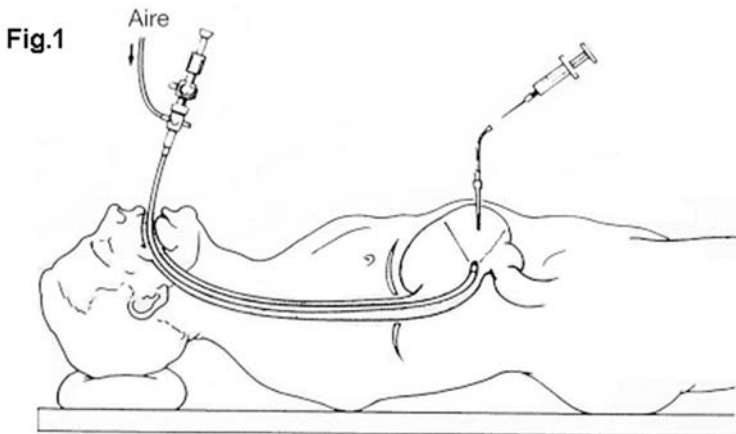
Existen dos técnicas: la de pull-through y la de push-through.

- La técnica de pull-through es la más habitual y consistente en realizar una endoscopia gástrica e insuflar el estómago a fin de presionar su pared contra el peritoneo parietal. La transiluminación del gastroscopio permite localizar el lugar donde realizar la gastrostomía (cuadrante superior derecho, bajo la arcada costal). A continuación, tras instilar anestesia local en la piel, se atraviesa la pared abdominal con un trocar que se ubica en el interior del estómago, comprobándolo mediante visión directa con el gastroscopio. Se pasa un fiador metálico a través del trocar y se retira por la boca con el endoscopio. Este hilo sirve de guía a la sonda de gastrostomía que se introduce por la boca hasta el estómago y se exterioriza por la gastrostomía y a través de la pared abdominal, quedando fijado el estómago a la pared mediante un tope interior y otro exterior.
- La técnica de Push-through es similar a la descrita anteriormente diferenciándose en que en este método la sonda se desliza por el fiador en vez de

ser arrastrada por éste, de modo que el catéter se introduce directamente en el estómago utilizando la guía metálica como tutor.

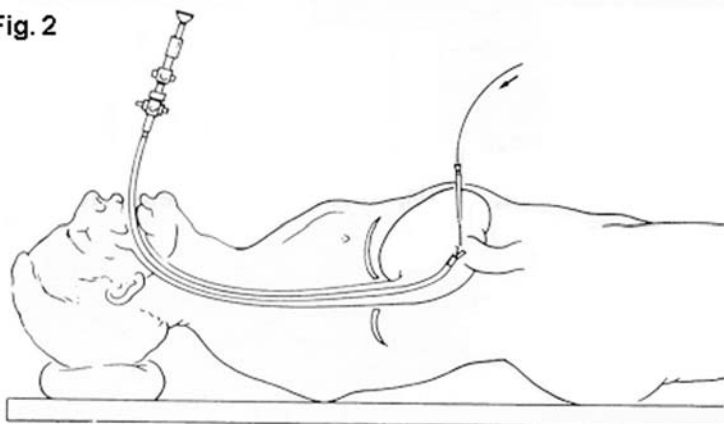


*Sonda PEG. La imagen de la izquierda corresponde a un esquema de la sonda que se coloca en la gastrostomía endoscópica con los distintos componentes de la misma. En la imagen de la derecha se muestra la sonda de balón que se utiliza como recambio de la anterior*



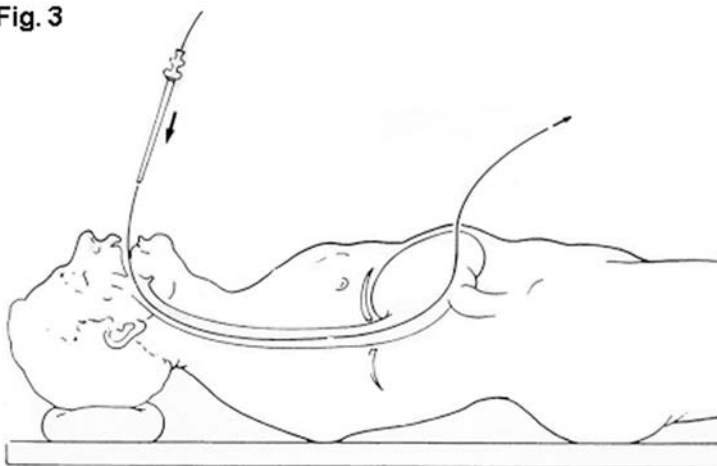
*Figura 1. Insuflación del estómago mediante el endoscopio introducido en el mismo y punción percutánea gástrica controlada con la visión directa del endoscopio.*

**Fig. 2**



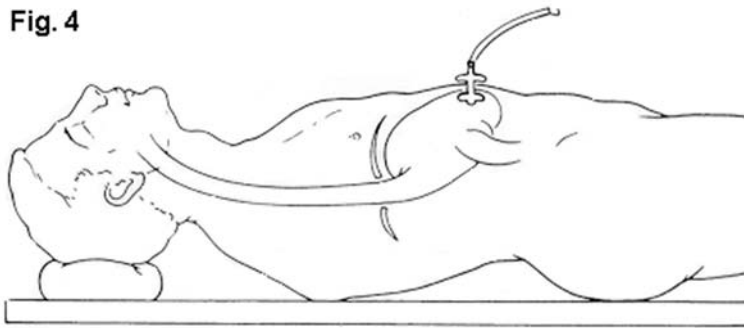
*Figura 2. Introducción de la guía metálica por el trocar percutáneo, hasta el estómago y retirada de la misma con el fibroscopio, tras cogerla con un asa de polipectomía.*

**Fig. 3**



*Figura 3. La guía se saca por la boca y se ata a la sonda de gastrostomía, reintroduciéndose hasta el estómago, traccionando desde el cabo distal de la guía y sacando la sonda a través de la pared abdominal.*

**Fig. 4**



*Figura 4. Se retira la guía metálica con el endoscopio y se comprueba la situación correcta de la sonda. En el recuadro superior, detalle de la situación final de la sonda.*

## **COMPLICACIONES DE LAS GASTROSTOMÍAS**

Aunque la realización de una gastrostomía se considera una técnica sencilla, las posibles complicaciones son numerosas, pudiendo alcanzar cifras realmente elevadas. De especial relevancia es el aumento del reflujo observado en pacientes con gastrostomía sobre todo realizada con la técnica de Stamm.

Las complicaciones de la gastrostomía abierta pueden ser ocasionadas por la técnica quirúrgica, por la presencia de los tubos o por los cuidados del estoma.

### **A. Relacionadas con la técnica quirúrgica.**

- **Infección de la herida.** Es una de las complicaciones más frecuentes. Suele aparecer indistintamente del tipo de gastrostomía realizado. Generalmente se limita a la piel y tejido celular subcutáneo, aunque puede extenderse al resto de la pared abdominal.
- **Evisceración.** Por alteración en el proceso de cicatrización que presentan este tipo de pacientes, ocasionado por su patología de base. Requiere nuevo cierre de la pared.
- **Desprendimiento del estómago del peritoneo parietal.** Cuando se produce una salida accidental del tubo de gastrostomía y este se recoloca antes de que el estómago esté firmemente adherido a la pared abdominal, es posible

ocasionar una separación del estómago en su unión al peritoneo parietal, de modo que el contenido gástrico puede fugar a la cavidad peritoneal. Es una complicación grave, sobre todo si pasa desapercibida ya que puede ocasionar una peritonitis, que en pacientes comatosos o con graves alteraciones neurológicas, puede ser grave debido al retraso en manifestar los síntomas y por tanto del diagnóstico. Para evitar este problema, el estómago ha de estar fijado firmemente a la pared abdominal, el tubo estar bien sujeto a la piel y en caso de salida accidental precoz comprobar que se recoloca en estómago (mediante aspiración de contenido gástrico e inyección de contraste, comprobando que no existe extravasación a cavidad peritoneal).

- **Obstrucción pilórica.** Los tubos de gastrostomía, especialmente los que llevan globo en su extremo distal, si no están bien fijados a la pared abdominal y se desplazan con el peristaltismo gástrico, pueden ocasionar una obstrucción gástrica de salida. En estos casos, además del cuadro obstructivo, pueden presentar una mayor fuga de contenido gástrico alrededor del tubo, ocasionada por la dificultad de vaciamiento del jugo gástrico a través del píloro. La retirada parcial del tubo de gastrostomía suele resolver el problema.
- Otras complicaciones menos frecuentes son la atonía gástrica, hemorragia digestiva alta, e incluso se han descrito casos de prolapso del estómago a través de la incisión de la pared abdominal.

Las particularidades técnicas de la PEG hacen que, además de poder ocasionar las complicaciones que puede presentar cualquier gastrostomía, existan algún tipo de complicación peculiar de esta técnica, como son:

- Hematoma y/o hemorragia de la zona de punción.
- Neumoperitoneo transitorio. No suele necesitar tratamiento, reabsorbiéndose de manera progresiva en unos días sin ocasionar molestias.
- Broncoaspiración. Motivada por regurgitación del contenido gástrico, sobre todo en pacientes con dificultad de deglución, alteraciones neurológicas con escaso umbral de conciencia o estado comatoso. Es una complicación grave que puede ocasionar incluso la muerte.
- Fascitis necrotizante. En caso de medidas de asepsia incorrecta y pacientes con inmunidad disminuida, puede haber una infección por gérmenes aneo-



robios que puede tener resultado fatal. Necesita amplio desbridamiento y cobertura antibiótica.

- Peritonitis. Es poco frecuente.
- Hemorragia de la pared gástrica, sobre todo de la mucosa.
- Perforación gástrica. Muy rara.

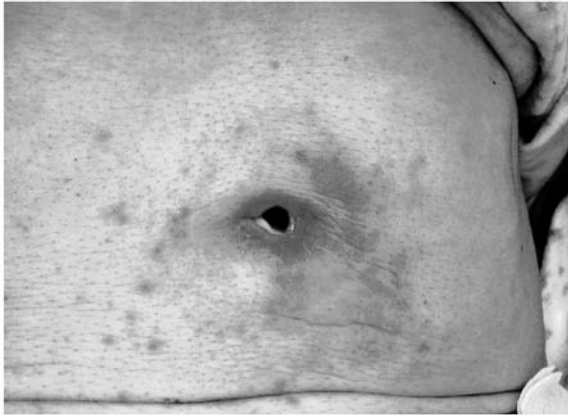
#### B) Relacionadas con los tubos.

- Obstrucción del tubo de gastrostomía. Generalmente se ocasiona por falta de lavado (el tubo debe ser irrigado con 20 cc de agua) tras cada administración de alimento o medicación. Si se produce la obstrucción, la irrigación a presión suele ser resolutoria. La administración de bebidas carbonatadas también puede resolver el problema. En caso de no ser posible, deberá cambiarse la sonda por una nueva.
- La salida inadvertida del tubo. Va seguida del cierre rápido del orificio cutáneo, por lo que es imprescindible colocar de nuevo el tubo lo antes posible con el fin de evitarlo. Una forma fácil, en caso de no disponer de sondas nuevas, es colocar el mismo tubo que había tras lavarlo con agua y jabón (en las gastrostomías tipo Stamm). En algunos casos se puede dilatar la gastrostomía antes de que cierre por completo utilizando tubos de menor calibre y sustituyéndolos por otros progresivamente mayores. En caso de no poder recolocar la sonda, se puede intentar colocar una guía dentro del estómago, para posteriormente, utilizándola como tutor, intentar colocar un tubo nuevo de un calibre adecuado al orificio.
- Otros problemas relacionados con el tubo son posibles fístulas gastrocólicas, volvulación del intestino delgado alrededor del tubo y erosión gástrica por decúbito del tubo sobre la mucosa del estómago, Migración de la sonda causada por mala manipulación o incorrecta colocación de la misma.

#### C) Relacionadas con el estoma.

- Irritación de la piel. Es una de las complicaciones más frecuentes, generalmente debida a fuga de contenido gástrico alrededor del tubo de gastrostomía. Es infrecuente si la gastrostomía está bien realizada. La causa principal de fuga suele ser el aumento del tamaño del orificio debido a los movimientos del tubo, o un calibre inadecuado del (tubo muy fino). Deben reali-

zarse curas diarias de la piel irritada, colocar apósitos de pasta hidrosoluble o mejor, una bolsa hermética con adhesivo a base de polvo de karaya, con el fin de que la aíslen del jugo gástrico. Es aconsejable cambiar el tubo por otro de mayor calibre a fin de que se ajuste lo máximo posible al orificio cutáneo e impida la salida del jugo gástrico.



*En la figura superior se puede observar la irritación del orificio de gastrostomía y de la piel de alrededor. Esta irritación está ocasionada por un orificio excesivamente grande para la sonda que se había colocado, con salida de jugo gástrico alrededor de la sonda. En la imagen inferior puede observarse otro caso similar; en el que la sonda de gastrostomía permanece todavía colocada a través de la gastrostomía pudiéndose apreciar salida del contenido gástrico alrededor de la misma*



- Tejido de granulación excesivo. Es una complicación frecuente, con formación excesiva de tejido de granulación alrededor del tubo. Puede estar motivado por el excesivo movimiento de la sonda. La aplicación de nitrato de plata sobre el tejido de granulación suele ser suficiente para resolver el problema. La sonda deberá fijarse correctamente para impedir su vaivén.
- Fístula gastrocutánea persistente. Ocurre en las gastrostomías de larga duración. Si la gastrostomía no cierra tras las primeras horas de retirada del tubo y el drenaje de contenido gástrico al exterior se mantiene durante varias semanas, se crea un trayecto fistuloso bien definido que es recomendable cerrar quirúrgicamente.

## **CUIDADOS DE LAS GASTROSTOMÍAS**

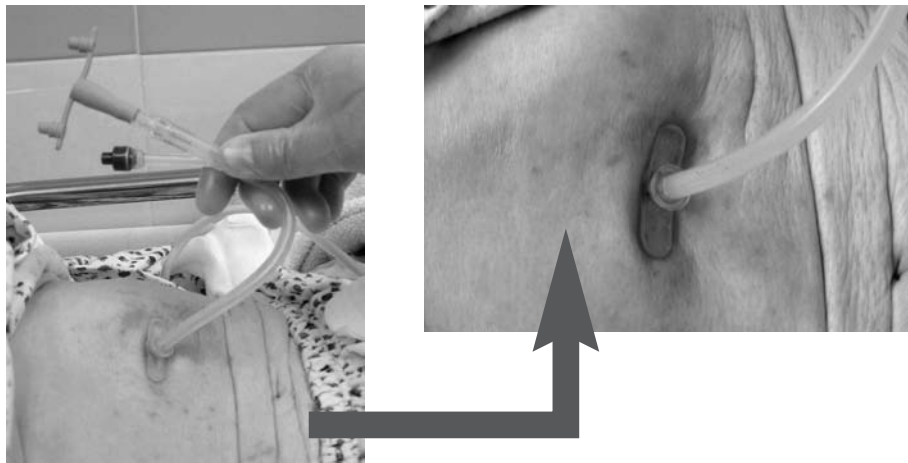
Es aconsejable aspirar la sonda de la gastrostomía durante las primeras 6 horas postoperatorias. El 1º y 2º día postoperatorio se introducen 50-100 ml de agua por la sonda y a partir del 3º puede iniciarse la alimentación enteral.

Los cuidados de enfermería son importantes para prevenir las lesiones periestomales. Deben de ser diarios, sobre todo durante el primer mes, de modo que se limpie la zona del estoma diariamente con una gasa estéril, agua y jabón, haciendo movimientos suaves en círculo desde la sonda hacia fuera, sin apretar. Posteriormente debe secarse de manera cuidadosa y se colocará una solución antiséptica alrededor de la sonda. A partir de la 3ª semana no es preciso utilizar el antiséptico.

Durante las primeras semanas se debe ser muy escrupuloso con la higiene de las sondas y muy cautelosos en su manipulación, ya que una salida accidental de la sonda o su migración puede ocasionar un desprendimiento del estómago de la pared con salida de su contenido a la cavidad abdominal y la consecuente peritonitis.

La piel periestomal debe lavarse con suero fisiológico y se debe aplicar cremas suaves de hidratación con el fin de prevenir la irritación y la infección. La piel debe permanecer seca después de la higiene diaria. En caso de observar irritación o infección alrededor del estoma, deberá valorarse que no exista una excesiva presión del cilindro de plástico que sujeta la sonda sobre el estoma. También se comprobará que no exista una falta de higiene o que exista una fuga de jugo gástrico responsable de la irritación.

En caso de irritación cutánea se deberá tratar inmediatamente con una aplicación de pasta hidrosoluble o mejor con la colocación de una bolsa hermética con adhesivo a base de polvo de karaya.



*Irritación cutánea perigastrostomía (imagen de la izquierda) y misma paciente tras 5 días de tratamiento (imagen de la derecha). Se puede observar la mejoría evidente del estado de la piel peristoma, con remisión casi completa de las lesiones dérmicas*

El primer cambio de la sonda puede hacerse a partir de la tercera semana. Deberá verificarse regularmente la permeabilidad de la sonda así como su fijación a piel. Tras cada administración de alimentos deberá lavarse la sonda con 10-20 cc de suero salino. De la misma forma deberá lavarse cada 6 horas aproximadamente si la alimentación cesa temporalmente con el fin de evitar la obstrucción por solidificación de los restos de la dieta administrada. La sonda deberá girarse sobre su eje con el fin de mantenerla despegada del orificio del estoma.

Cuando no hay sonda en una gastrostomía no tunelizada, el orificio se cierra rápidamente en unos días y reencontrar el antiguo trayecto puede ser muy difícil por lo que en caso de extracción involuntaria se deberá tutorizar el trayecto con una sonda de menor tamaño con el fin de que no se cierre.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABOUAR J.

Posterior pharyngostomy as a new approach to an old problem.

Surg Gynecol Obstet 1986; 163: 583-584.

- ARNAUD JP, CASA C, MANUNTA A.

Laparoscopic continent gastrostomy.

Am J Surg 1995; 169: 629-630.

- BELL S, YEUNG E, HO CS.

Percutaneous fluoroscopic gastrostomy and gastrostomy: current status of the technique.

En C. COPE. Current techniques in interventional radiology. Edit Current Medicine. Philadelphia 1995.

- CELAYA S.

Nutrición artificial. En De Gragorio MA (ed) Manual del residente de Radiología Intervencionista. Edit. Diputación General de Aragón. Zaragoza 1995.

- COSSA JP, MARMUSE JP, LECOMTE P, LA GOLF JY, JOHANET H, BENHAMOU G. GASTROSTOMIE TUBULÉE SOUS COELIOSCOPIE.

Presse Med 1992; 21: 1519-1521.

- DE GREGORIO MA, RAMO M, RUBIO P, CELAYA S.

Gastrostomía percutánea para alimentación enteral. Experiencia en 41 casos con técnica de Seldinger.

Radiología 1993; 35: 467-470.

- FOGACS I, MAC PHERSON A, TIBBS C.

Percutaneous endoscopic gastrostomy.

BMJ 1992; 304: 1395-1396.

- GAUDERER MW, STELLATO TA.

Gastrostomies: evolution, techniques, indications and complications.

Curr Probl Surg. 1986; 23: 657-719.

- GRUNOW JE, AL-HAFIDH AS, TUNELL WP.

Gastroesophageal reflux following percutaneous endoscopic gastrostomy in children.

J Ped Surg 1989; 24: 42-45.

- HALKIER B, HO C, YEE A.

Percutaneous feeding gastrostomy with the Seldinger technique: review of 252 patients.

Radiology 1989; 171: 359-362.

- HICKS M, SURRETT R, PICUS D, MARX MV, LANG EV.

Fluoroscopically guided percutaneous gastrostomy and gastroenterostomy: analysis of 158 consecutive cases.

Am J Roentgenol 1990; 154: 725-728.

- HO C, YEUNG EY.  
Percutaneous gastrostomy and transgastric jejunostomy.  
Am J Roentgenol 1992; 158: 251-257.
- KIRBY DF, CLIFTON GL, TURNER H, MARION DW, BARRET J, GRUEMER HD.  
Early enteral nutrition after brain injury by percutaneous endoscopic gastrojejunostomy.  
JPEN 1991; 15:298-302.
- MAC FADYEN BV, CATALANO MF, RAIJMAN I, GHOBRIAL R.  
Percutaneous endoscopic gastrostomy with jejunal extensión. A new technique.  
Am J Gastroenterol 1992; 87:725-728.
- MELLINGER JD, PONSKY JL.  
Percutaneous endoscopic gastrostomy: state of the art.  
Endoscopy 1998; 30: 126-132.
- PATEL PH, THOMAS E.  
Risk factors for pneumonia after percutaneous endoscopic gastrostomy.  
J Clin Gastroenterol 1990; 12: 389-392.
- PEREIRA JL.  
Estudio prospectivo de las complicaciones de las gastrostomía endoscópica percutánea en nutrición enteral ambulatoria.  
Nutrición Hospitalaria 1998; 13: 59.
- PONSKY JL, GAUDERER MW, STELLATO TA.  
Percutaneous endoscópíc gastrostomy: review of 150 cases.  
Arch Surg 1983; 118: 913-914.
- SAINI S, MUELLER P, GAA J.  
Percutaneous gastrostomy with gastropexy: experience in 125 patients.  
AJR 1990; 154: 1003-1006.
- SAUNDERS JR, BROWN MS, HIRATA RM, JACKES DA.  
Percutaneous endoscopic gastrostomy in patients with head and nek malignancies.  
Am J Surg 1991; 162:381-383.
- SELLITO PC, MALT RA.  
Tube gastrostomy. Techniques and complications.  
Ann Surg 1985; 201: 180-185.
- STIEGMANN G, GOLF J, VAN WAY C, PERINO L, PEARLMAN N, NORTON L.  
Operative versus endoscopic gastrostomy. Preliminary results of a prospective randomized trial.  
Am J Surg 1998; 155: 88-92.

**Capítulo VIII**  
**ENTEROSTOMÍAS**





*“Solamente pueden conceptuarse verdaderos bienes los del ingenio; existe la posibilidad de comunicarlos a los demás sin disminuirlos, en tanto aumentan dividiéndolos. Pero un tesoro de tal género no se puede conquistar con la pereza.”*  
*Demófilo, Pensamientos, VII.*

La enterostomía es el abocamiento de un segmento de intestino delgado a piel. Según el tramo de intestino delgado exteriorizado, la enterostomía recibe distintas denominaciones: duodenostomía, yeyunostomía e ileostomía.

## **DUODENOSTOMÍA**

### **RECUERDO ANATÓMICO DEL DUODENO**

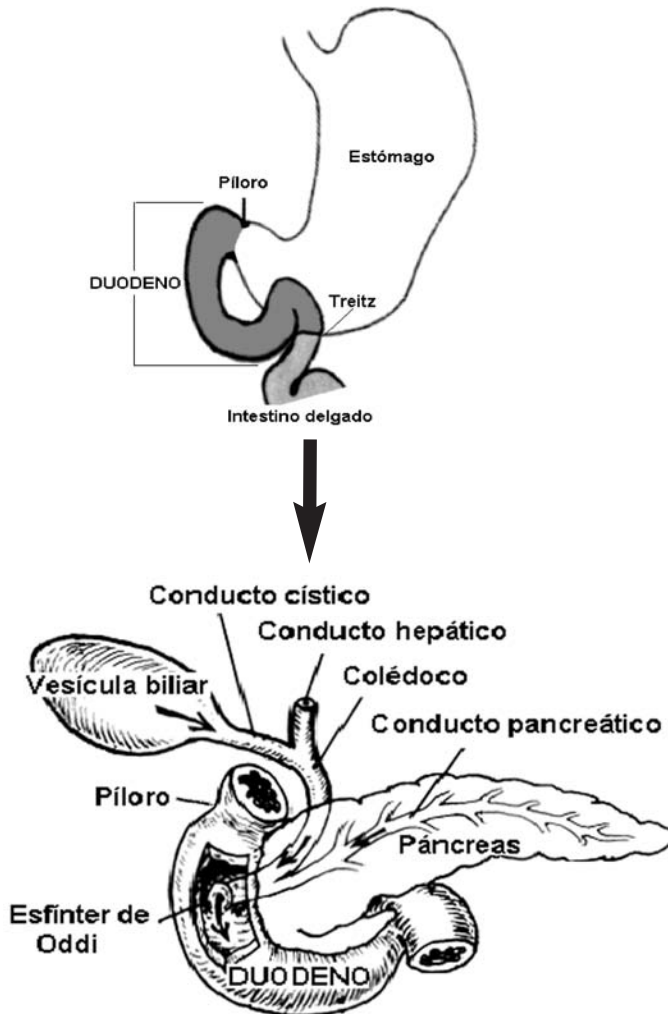
#### **1. Topografía y relaciones.**

El duodeno es la primera porción del intestino delgado. Situado a continuación del estómago y separada de él por el esfínter pilórico, tiene una longitud aproximada de unos 25 cm. Carece de motilidad, es intraperitoneal y permanece fijado a la pared posterior adoptando forma semejante a una “C”. Está en íntima relación con la cara inferior del hígado (lóbulo cuadrado) y la vesícula biliar.

Su primera porción, inmediatamente tras el píloro, es horizontal y la forma el bulbo duodenal, extendiéndose hasta la rodilla superior.

Tras la primera rodilla, sigue la denominada porción vertical, que llega hasta la rodilla inferior del duodeno. El páncreas se encuentra en íntimo contacto con la cara interna de la porción vertical duodenal. El colédoco se hace retroduodenal e intrapancreático desembocando en la porción vertical del duodeno a nivel de la ampolla de Vater.

La tercera porción duodenal es la más larga. Comienza en la rodilla inferior y sigue un trayecto horizontal pasando por delante de la aorta y vena cava inferior, relacionándose con los vasos mesentéricos superiores. Esta porción es retroperitoneal, haciéndose de nuevo intraperitoneal a partir del ángulo de Treitz, a la altura de la I-II vértebra lumbar e izquierda de la línea media, donde empieza el yeyuno.



*En la figura superior se muestra un esquema representativo del duodeno y en la inferior de la encrucijada bilioduodenopancreática*

## 2. Estructura.

La pared del duodeno, como la de todo el tracto intestinal, está compuesta por la capa mucosa, submucosa, muscular y serosa.

La mucosa posee un epitelio formado por una simple capa de células cilíndricas y presenta unos pliegues transversales denominados pliegues circulares de Kerckring, que conforman las válvulas conniventes. Su superficie está muy aumentada por las vellosidades y las criptas de Lieberkühn.

La lámina propia de la mucosa está compuesta por tejido conectivo laxo.

La submucosa se sitúa entre la mucosa y la muscular y está formada por tejido conjuntivo colágeno dispuesto en forma de malla. Incrustada en él están las glándulas de Brunner, características del duodeno, que vierten sus productos de secreción al interior de la luz.

La capa muscular del duodeno es similar a la del resto del intestino, con una capa muscular externa longitudinal y una interna circular.

## 3. Motilidad.

La actividad motora del duodeno tiene las mismas características que las del resto del intestino delgado, con segmentaciones rítmicas y movimientos peristálticos que progresan en sentido caudal, si bien en el duodeno existen también y con mayor frecuencia que en el resto de intestino delgado, movimientos antiperistálticos.

## 4. Funciones.

Las funciones del duodeno son:

- Iniciar el tránsito del bolo alimenticio por el intestino, ya que posee un marcapasos que mantiene un ritmo de ondas responsable del sentido caudal del peristaltismo.
- Secreción de hormonas digestivas que facilitan la digestión (secretina, colecistocinina, gastrina, bombesina, motilina, VIP).
- Absorción de hierro.

## CONCEPTO

Es la exteriorización del duodeno.

El tramo duodenal es el segmento fijo del intestino delgado quedando localizado parcialmente en el área retroperitoneal. Dada su situación anatómica es imposible su aproximación a la pared abdominal, por lo que se exterioriza siempre a través de una sonda de grueso calibre (sonda de Pezzer) fijada a duodeno y a piel.

Dado que en estos casos el contenido gástrico habitualmente es también derivado al exterior o a un asa yeyunal, a través de la duodenostomía drenarán la bilis y las secreciones pancreáticas.

Las duodenostomías se indican en las exclusiones duodenales con la finalidad de reducir al máximo el paso de contenido intestinal por duodeno, bien por complicaciones de cirugía previa (ejemplo: dehiscencia de muñón duodenal), bien por lesiones traumáticas del duodeno.

Las duodenostomías requieren los mismos cuidados que cualquier drenaje abdominal. Deberá prestarse especial atención al área de la piel situada alrededor de la sonda porque en ocasiones se irrita o macera al entrar en contacto las secreciones con la piel. Es conveniente que la piel esté seca el máximo tiempo posible lo cual no siempre es fácil porque el débito por la duodenostomía suele ser continuo. Para la recogida de las secreciones se recomienda utilizar bolsas colectoras adaptadas directamente a la luz de la sonda, o bolsas permanentes adheridas a la piel mediante dispositivos cuyo calibre sea el mismo que el de la sonda y se abra a otra bolsa de recogida para evitar la irritación cutánea.

## **YEYUNOSTOMÍA**

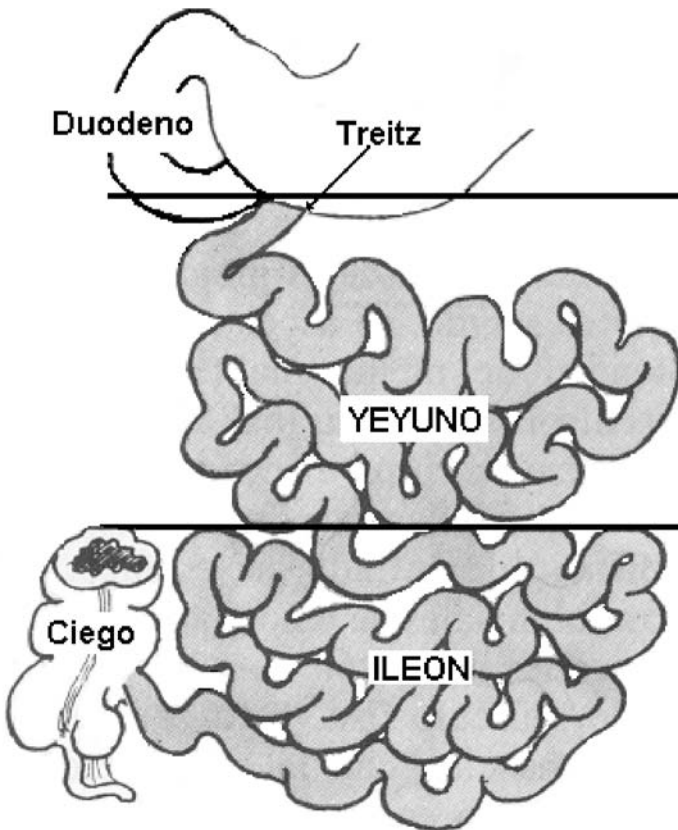
### **RECUERDO ANATÓMICO Y FISIOLÓGICO DEL INTESTINO DELGADO**

#### **1. Topografía y relaciones.**

El intestino delgado es la porción más larga del aparato digestivo, con una longitud variable, de 6 metros aproximadamente (entre 3,5 y 7 metros). Comienza en el esfínter pilórico y termina en la válvula ileocecal, encargada de impedir el reflujo de contenido del colon al íleon. Está constituido por el duodeno (0,25 metros), yeyuno (2,5 metros) e íleon (3,5 metros).

El duodeno es la porción inmediata al estómago y continua con el yeyuno, del que se limita mediante una banda llamada ligamento de Treitz. Se encuentra relacionado íntimamente con el páncreas, al que rodea en su cabeza, y el ángulo hepático del colon.

El yeyuno se continúa con el íleon, que a su vez se une al intestino grueso a nivel de la fosa ílica derecha, formándole un armazón que engloba a todo el intestino delgado. La mayor parte de las asas del yeyuno se sitúan en la parte superior e izquierda de la cavidad abdominal, mientras que las del íleon se encuentran en un plano más inferior y a la derecha. El gran peristaltismo del intestino delgado hace que las asas intestinales tengan una posición muy variable dentro de la cavidad abdominal, siendo el íleon terminal, a excepción del duodeno que permanece fijo por ser un órgano extraperitoneal, el que tiene una posición más constante.



*Representación esquemática de la anatomía del intestino delgado desde su inicio en el ángulo de Treitz hasta la válvula ileocecal*

## 2. Estructura.

Las paredes del intestino delgado están compuestas por las cuatro capas: mucosa submucosa, muscular (que a su vez se divide en capa circular y capa longitudinal) y serosa.

La mucosa es la capa más interna y forma unos pliegues visibles, de forma circular y altura variable, que se proyectan en la luz intestinal de 3 a 10 mm, extendiéndose de forma transversal al eje longitudinal del intestino, por toda de la circunferencia de la luz o parte de ella, de modo que la luz del intestino delgado se encuentra segmentada, de forma incompleta, por estas plicas circulares denominadas pliegues de Kerkring. Al inicio del intestino tienen una altura de 0,5 a 1 cm y de 1 a 2 mm de grosor, reduciéndose progresivamente de tamaño y número desapareciendo en el tercio distal de íleon. Son transversales y abarcan la mitad o los dos tercios de la circunferencia de la luz intestinal, si bien en algunos casos son completos y otras veces adoptan la forma espiral. Estos pliegues circulares también se denominan válvulas conniventes, siendo su función más importante aumentar la superficie de absorción y la propulsión del contenido intestinal. Para ello, su superficie está recubierta de pequeñas proyecciones en forma de dedos denominadas villi. Por debajo de la superficie epitelial de la mucosa, pero interviniendo en la formación de los pliegues, se encuentra la lamina propia formada por tejido conectivo.

La totalidad de la superficie mucosa del intestino delgado está recubierta por un epitelio constituido por células cilíndricas, que se introducen en el tejido conjuntivo para formar las glándulas intestinales. Las diversas clases de células cilíndricas indican la función del tramo de intestino delgado. Así, entre los distintos tipos de células, encontramos las llamadas células de Paneth, situadas en la parte más profundas de las glándulas y capaces de digerir agentes microbianos que alcanzan el epitelio procedentes de la luz intestinal. Otros tipos celulares son las de absorción, que eliminan materiales del intestino y las caliciformes, que segregan moco. Ambas se encuentran principalmente en las vellosidades y en la superficie intestinal. Además de las células comentadas, existen las argentafines, encargadas de producir serotonina.

Todas las células que revisten la mucosa se renuevan con regularidad, siendo reemplazadas por otras que provienen de las partes más profundas de las glán-

dulas intestinales, donde tiene lugar la mitosis. Las células recién formadas migran hacia la superficie, sustituyendo a las que se han perdido. Este fenómeno se produce a lo largo de todo el intestino.

La capa submucosa está formada por tejido conectivo colágeno y contiene una rica trama vascular, linfática y el plexo nervioso de Meissner.

La capa muscular posee a su vez una túnica interna circular, gruesa, que está conectada con una capa externa longitudinal, más delgada. Entre ambas se extiende el plexo nervioso de Auerbach.

La capa más externa del intestino es la serosa, que recubre en su totalidad la circunferencia del tubo intestinal excepto en una estrecha porción de la pared posterior, lugar donde el peritoneo visceral conecta con las dos capas serosas del mesenterio.

A pesar de la similitud, entre el yeyuno e íleon existen algunas diferencias, siendo la luz del íleon más estrecha y su pared más delgada que la del yeyuno; la coloración del íleon es más oscura que la del yeyuno. Así mismo, los pliegues y las vellosidades son más pequeñas y escasas conforme se avanza en sentido distal.

### 3. Motilidad.

El quimo, tras su evacuación del estómago, es propulsado muy rápidamente a través del duodeno, para disminuir más adelante la velocidad de progresión, al mismo tiempo que el contenido intestinal se ve mezclado continuamente, mediante una amplia variedad de contracciones musculares, que conforman un tubo que se alarga, acorta, retuerce y contrae, de modo que su contenido está continuamente agitado y propulsado a distancias variables.

El inicio del peristaltismo intestinal viene provocado principalmente por reflejos locales intrínsecos, siendo la distensión el estímulo efector más importante que desencadena el reflejo. La respuesta al mismo es la contracción de las fibras musculares longitudinales y posteriormente la contracción segmentaria de las fibras circulares, que se propaga de manera distal ocasionando el vaciado del segmento de asa. La contracción simultánea de ambas capas musculares hace que el contenido intestinal avance en dirección al intestino grueso.

La motilidad del intestino delgado se efectúa por medio de una segmentación rítmica o movimiento pendular, que son contracciones de baja intensidad que sir-

ven para mezclar el quimo con las secreciones yeyunoileales y exponerlo a la superficie mucosa para conseguir su absorción; al mismo tiempo ejercen una función de bomba que transporta materiales absorbidos hacia la circulación sanguínea.

Los movimientos de segmentación son iniciados por células marcapaso de músculo liso situadas en la capa longitudinal de la musculatura lisa. Estas células marcapaso establecen un ritmo eléctrico de base que es conducido a través de la capa muscular del intestino delgado y determina la velocidad de segmentación.

La segmentación rítmica da lugar a periodos de contracción más intensos y duraderos que corresponden a otro tipo de movimiento intestinal denominado onda peristáltica, las cuales mueven el contenido intestinal hacia porciones más distales del intestino, donde vuelven a producirse segmentación rítmica.

La estimulación parasimpática del intestino delgado aumenta la intensidad de la contracción, pero no la frecuencia de las mismas. La estimulación simpática, por el contrario, disminuye la intensidad de la contracción. Se requieren de 3 a 5 horas tras la ingesta para que el contenido llegue al ciego, siendo el recorrido a través del yeyuno más rápido que a través del íleon, por existir un peristaltismo más activo en el ramo proximal.

#### 4. Funciones.

La función del intestino delgado consiste en continuar el proceso digestivo hasta que los elementos nutritivos de los alimentos estén en condiciones de ser absorbidos, ello implica una parte de función secretora, otra digestiva y, por último, la absorbiva.

- **Secreción.** El intestino delgado posee células secretoras en toda su longitud. Las glándulas duodenales secretan un líquido viscoso, amarillo pálido y alcalino, compuesto fundamentalmente de moco, y cuya función primordial es la protección del duodeno proximal de la acción corrosiva del quimo gástrico. Las glándulas del yeyuno e íleon producen el jugo intestinal en un volumen aproximado de 3.000 ml/día, contiene abundante moco y enzimas que le dan un pH entre 6,5 y 7,5, y tiene una función protectora, diluidora y lubricante.
- **Digestión:** El proceso de la digestión se realiza mediante los diferentes enzimas y fermentos contenidos en las secreciones pancreáticas, biliar y jugo



intestinal. La digestión intestinal de proteínas, hidratos de carbono y grasas se realiza mediante enzimas procedentes del páncreas, ayudados en menor cantidad por enzimas de la secreción intestinal.

- Absorción: Con las distintas reacciones enzimáticas a que se someten los alimentos en la luz intestinal, los nutrientes se preparan para su asimilación por el organismo. El proceso por el cual los productos de la digestión penetran y pasan desde la pared intestinal a la circulación sanguínea se llama absorción.

Aunque la mucosa oral, gástrica y colon, pueden absorber algunos materiales, el lugar de la absorción se halla casi exclusivamente en la superficie duodenal, yeyunal, e ileal, que presentan un revestimiento epitelial en toda su superficie, preparado específicamente para esta función, reabsorbiéndose en el intestino delgado la mayor parte de agua, electrolitos, minerales, vitaminas y principios inmediatos contenidos no solo en los alimentos ingeridos, sino también en los diferentes jugos segregados hasta ese nivel.

Esta capacidad de absorción es tal, que de los aproximadamente 8,5 litros de secreciones, más los 1,5 litros de la ingesta de alimentos, solo unos 500 ml llegan a pasar por la válvula ileocecal al colon. No obstante, estos 500 ml todavía contienen abundante agua y electrolitos, por lo que el quimo es todavía de consistencia líquida y muy irritante.

## CONCEPTO

La yeyunostomía es la comunicación del intestino delgado proximal con la piel. Su finalidad es la alimentación enteral del paciente cuando su circuito digestivo está dañado o interrumpido, por lo que en esencia consiste en la colocación de un tubo en el yeyuno para la alimentación.

## INDICACIONES

Las indicaciones más frecuentes son:

- Estenosis benignas esofágicas o gástricas (ejemplo: por cáusticos).
- Estenosis malignas esofágicas, gástricas o duodenales.
- Dehiscencias duodenales.
- Nutrición enteral postoperatoria en cirugía mayor abdominal (p.e: esófago, estómago, páncreas, intestino delgado, colon).

La alimentación por yeyunostomía se utiliza comúnmente como sustituto de la nutrición parenteral en intervenciones del tracto gastrointestinal (esófago, estómago, hígado y páncreas) en las que se espera un postoperatorio largo y con posibles complicaciones de la cirugía o en pacientes con alto riesgo de aspiración. Otra de las indicaciones es quizás la nutrición de pacientes que tras cirugía abdominal van a requerir quimioterapia o radioterapia, ya que no es infrecuente la presencia de anorexia, vómitos, diarrea, etc. que pueden conllevar un cierto estado de malnutrición para el paciente.

La alimentación enteral por sonda de yeyunostomía está contraindicada cuando exista enfermedad inflamatoria aguda y crónica del intestino delgado y grueso, oclusión intestinal, peritonitis y cualquier otra causa que contraindique la nutrición enteral.

Los catéteres empleados para yeyunostomía no suelen ser de grueso calibre ya que su objetivo no es el drenaje del contenido intestinal al exterior sino la instilación de preparados fluidos para nutrición enteral.

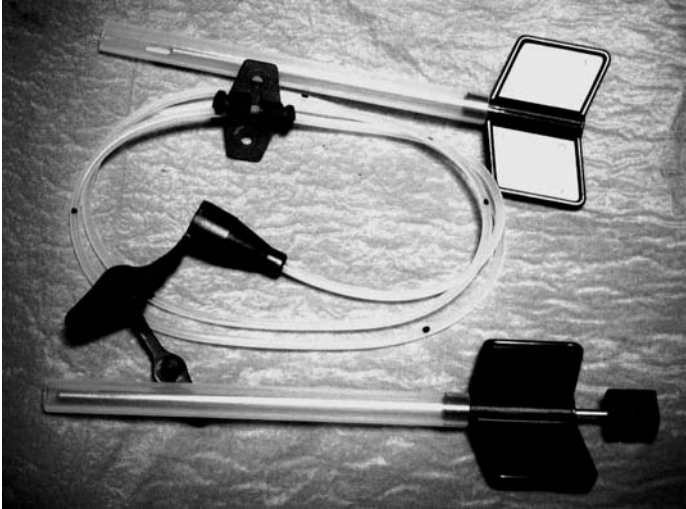
Su colocación requiere de una laparotomía. Se ubican en la primera o segunda asa yeyunal y se exteriorizan en el hipocondrio o vacío izquierdos. Los catéteres deben introducirse al menos 20 cm en el intestino delgado y tunelizarse en el borde antimesentérico intestinal para evitar su salida a cavidad abdominal con los movimientos peristálticos. El asa intestinal deberá ser fijada al peritoneo parietal.

## TIPOS

Existen dos técnicas elementales de yeyunostomías de alimentación:

- Tipo Witzel. Se aborda el asa yeyunal situada a 15-20 cm del ángulo de Treitz. Se realiza una pequeña incisión en el borde antimesentérico y se introduce por ella el catéter de yeyunostomía (al menos 20 cm). Se realiza una bolsa de tabaco alrededor del catéter en su punto de entrada en el yeyuno y a continuación se tunelizan unos 10 cm de yeyuno aproximadamente, mediante una sutura seroserosa. El catéter se exterioriza a través de un orificio creado en la pared abdominal y el asa yeyunal se fija a peritoneo parietal al nivel de donde el catéter se exterioriza.
- Con aguja. Es similar a la anterior, pero en el asa yeyunal se labra un túnel entre la serosa y la mucosa, de unos 5 cm de longitud con una aguja del cali-

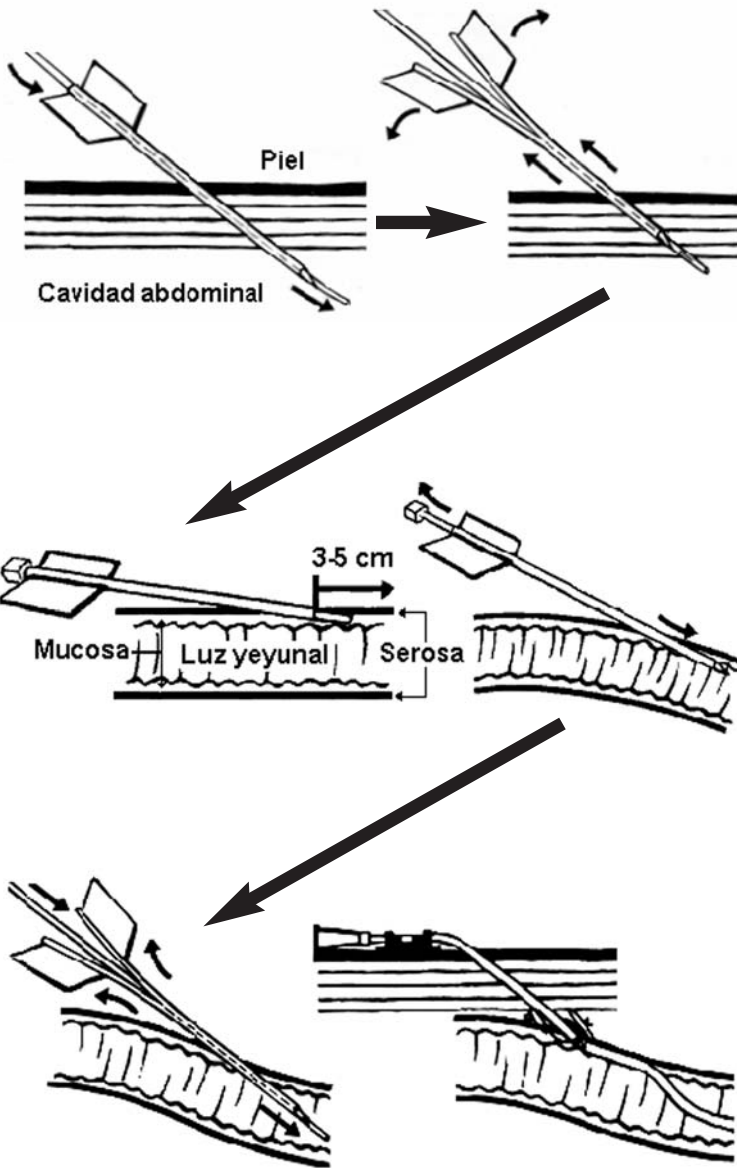
bre 14, que penetra en la luz intestinal tras el corto recorrido submucoso. A través de ella se introduce el catéter de alimentación. Sustituye la tunelización sero-serosa del catéter por una tunelización realizada en la submucosa del asa mediante una aguja. El resto de la técnica es similar a la anterior.



*En la imagen se muestra el "kit" de colocación del catéter de yeyunostomía por punción con aguja en el que se puede observar la aguja de punción, el catéter y el trocar romo para labrar el túnel subseroso*



*En la imagen puede observarse el abdomen de un paciente al que se le ha intervenido quirúrgicamente y al que se le ha colocado una sonda de gastrostomía y un catéter de yeyunostomía*



Secuencia de la colocación del catéter de yeyunostomía. Tras puncionar la pared abdominal se introduce el catéter a través de la cánula en la cavidad abdominal. Se retira la cánula y se procede a puncionar el borde antimesentérico del asa yeyunal penetrando de 3 a 5 cm con el obturador de punta roma. Se extrae y se perfora el asa yeyunal a esta distancia para introducir el catéter en la luz de la misma. Se fija la sonda en la serosa del asa mediante una bolsa de tabaco y también al peritoneo parietal. Una vez colocada la sonda, se fija a la piel de la pared abdominal

La yeyunostomía suele ser bien tolerada por los pacientes. No requiere ningún cuidado especial, salvo mantener permeable el catéter realizando lavados con suero fisiológico o glucosado periódicamente (50 cc aproximadamente). Durante los 15 primeros días es aconsejable lavar el estoma con agua limpia y jabón, secar el estoma y la zona de alrededor. Aplicar una solución antiséptica (povidona yodada) y colocar una gasa estéril alrededor del catéter manipulándolo con cuidado para evitar su tracción y salida del asa intestinal.

A partir de la tercera semana es suficiente limpiar diariamente el estoma con agua y jabón. Se recomienda limpiar la zona periestomal con movimientos desde la sonda hacia fuera. Se puede manipular la zona exteriorizada del catéter para realizar una mejor limpieza de la piel, sin ejercer presión o tracción sobre ella. La sonda debe manipularse con cuidado y girarla diariamente sobre su eje con el fin de que no se adhiera a la piel.

Puede permanecer cerrada sin necesidad de estar abocada a bolsas colectoras. Para retirar el catéter se tracciona del mismo hasta su extracción completa sin que ello provoque reflujo de contenido intestinal a la piel y el estoma se cierra espontáneamente.

## **ILEOSTOMÍA**

### **CONCEPTO**

La ileostomía es la sutura del íleon a la piel tras su exteriorización a través de la pared abdominal.

La función de las ileostomías es de derivación externa del contenido de intestino delgado. No se realizan para alimentar al paciente ya que a este nivel la absorción digestiva está en su fase final.

Las ileostomías constituyen una limitación funcional importante para los pacientes porque la exteriorización de este tramo digestivo conlleva el abocamiento al exterior de contenido intestinal líquido, irritativo para la piel, en gran cantidad y con la aparición frecuente de prolapsos y eventraciones facilitados por el peristaltismo intestinal.

Las personas portadoras de una ileostomía suelen ser jóvenes debido a que las enfermedades que la motivan tienen su mayor incidencia en pacientes entre 20 y 40 años.

Así pues, la confección de una ileostomía supone un reto para el cirujano que debe poner especial cuidado en la técnica quirúrgica y conseguir minimizar el débito, evitar la aparición de complicaciones tanto en el postoperatorio inmediato como a largo plazo y facilitar la posterior reconstrucción de la continuidad intestinal.

## INDICACIONES

Las patologías que con más frecuencia requieren de la realización de una ileostomía son la colitis ulcerosa, la enfermedad de Crohn del colon y la poliposis colónica familiar, cuando se indica la proctocolectomía total.

También se realizará una ileostomía en la exclusión total del tramo intestinal distal, profiláctica para protección de una anastomosis distal o terapéutica tras infección intraabdominal.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

Las ileostomías se ubican en la fosa ilíaca derecha. El lugar teórico ideal es lateralmente a la vaina del músculo recto anterior derecho del abdomen, a media distancia entre el ombligo y la espina ilíaca anterosuperior derecha.

Decidir la localización exacta del orificio cutáneo es una tarea que debe ser realizada en el preoperatorio de cualquier intervención en la que se prevea la necesidad de una ileostomía. En las intervenciones programadas la decisión se tomará conjuntamente con el paciente, con lo que se consigue una mejor adaptación desde el punto de vista físico y la aceptación psicológica del paciente a su nueva situación. La elección se realizará explorando al paciente en decúbito y en bipedestación, lo cual es particularmente importante en pacientes obesos, y se escogerá una región del abdomen fácil de manejar para el paciente, a distancia de relieves óseos y lejos de pliegues de flexión, cicatrices y otros defectos cutáneos que interfieran en el cuidado posterior.

La ileostomía puede ser definitiva o transitoria y este hecho condiciona la técnica de realización de la misma. Las ileostomías se pueden confeccionar terminales o laterales (en asa). Las terminales pueden ser continentes (con reservorio) o incontinentes. Las ileostomías laterales son todas incontinentes.

La incidencia de ileostomías definitivas ha ido disminuyendo con la aceptación entre los cirujanos del reservorio ileal y de las anastomosis ileorrectales o

ileoanales para la cirugía de la enfermedad inflamatoria intestinal. Este cambio en las técnicas quirúrgicas ha ocasionado un aumento de la confección de ileostomías temporales como protección de las anastomosis distales que se consideran de riesgo.

Las ileostomías temporales, ocasionalmente se convierten en definitivas si aparecen complicaciones que impidan su cierre.

Las ileostomías definitivas son terminales. La técnica utilizada con más frecuencia es la ileostomía evertida descrita por Brooke. Otra opción quirúrgica es la ileostomía continente de Kock.

Las ileostomías temporales pueden ser terminales o en asa.

A continuación se describen las distintas técnicas quirúrgicas:

#### 1. Ileostomía de Brooke

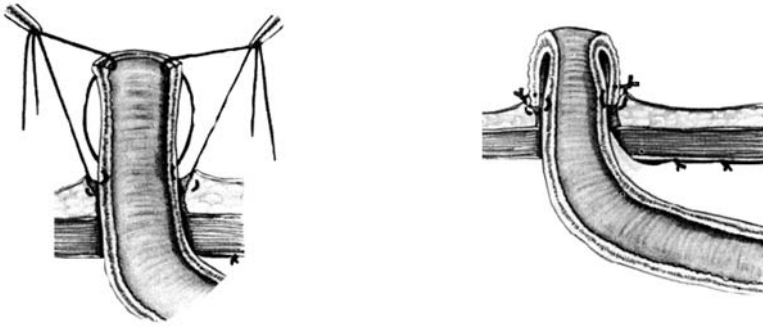
Es el tipo de ileostomía que se realiza con más frecuencia.

El tiempo quirúrgico de la realización de la ileostomía comienza con la incisión cutánea circular de unos 2 cm de diámetro en el punto de la fosa ilíaca derecha escogido previamente. En las ileostomías definitivas para disminuir el riesgo de eventración se puede extraer el asa a través del músculo recto anterior.

La incisión en la aponeurosis del oblicuo mayor o del recto anterior se realiza en cruz y las fibras musculares se separan sin seccionarlas. El trayecto del orificio de la ileostomía a través de la pared abdominal debe ser lo suficientemente ancho como para dejar pasar cómodamente dos dedos a su través. El intestino delgado se exterioriza unos 6-8 cm, comprobando que el mesenterio no esté a tensión ni torsionado, para evitar la isquemia del asa de ileostomía.

El íleon se fija al peritoneo parietal con la única finalidad de evitar la aparición de una hernia interna con incarceration de una asa. La sutura del íleon a la capa aponeurótica y a la piel mantendrá el asa fija. Esta sutura se realiza con puntos reabsorbibles finos.

El borde del intestino sobresaliente se everta y se fija a piel la capa seromuscular con puntos sueltos reabsorbibles. Debe quedar 1-2 cm de mucosa ileal evertida y la anastomosis a piel deberá ser estanca con el fin de evitar la irritación cutánea por los jugos intestinales corrosivos.



*Esquema de la confección quirúrgica de una ileostomía terminal de Brooke. En la figura de la izquierda se muestra como se colocan los puntos en la pared y bordes del ileon con el fin de evertirlo sobre sí mismo y conseguir que sobresalga del plano de la pared abdominal*



*Imagen de una ileostomía tipo Brooke recientemente confeccionada. Se puede apreciar la eversión de la pared del ileon sobre sí mismo y su fijación al borde cutáneo mediante hilos reabsorbibles (todavía sin quitar)*

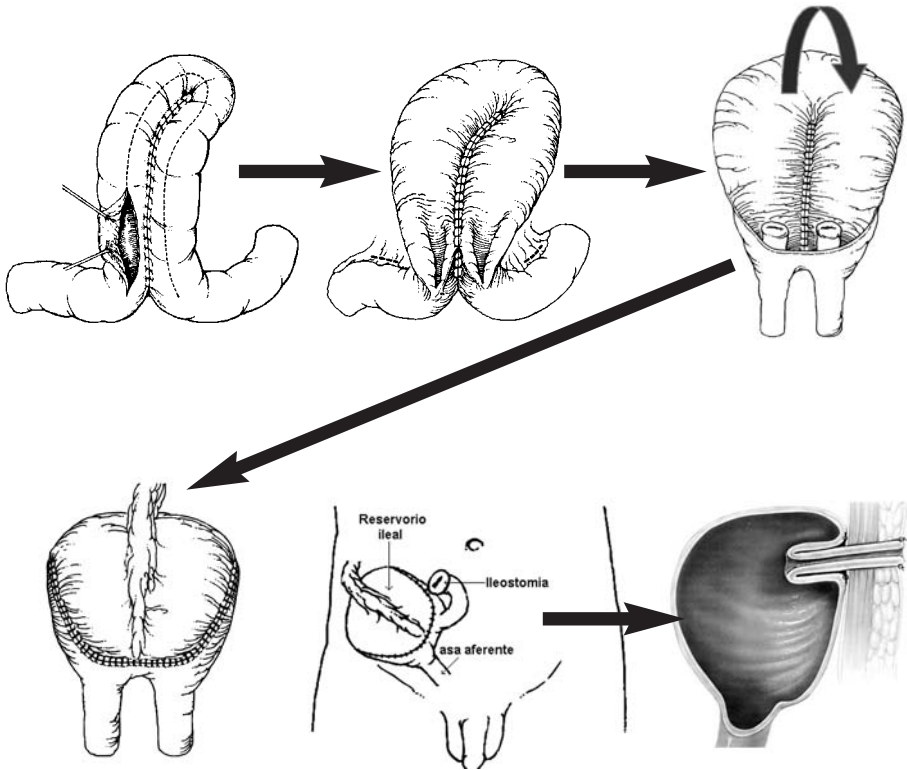
Si el edema de pared del asa intestinal dificulta la eversión de la misma, se puede realizar la técnica de Turnbull que consiste en seccionar la capa seromuscular, resecarla en toda la extensión del intestino y evertir únicamente la mucosa o realizar una ileostomía terminal en asa (técnica descrita posteriormente) dejando un mínimo de asa ciega terminal eferente.

## 2. Ileostomía de Kock

En este tipo de ileostomía se confecciona un reservorio mediante la plicatura del intestino delgado distal que ejerce un efecto de válvula y se obtiene un efecto de continencia.



Para el reservorio se requiere una longitud de unos 30 cm de intestino delgado que se pliega en dos asas de 15 cm en forma de J o en tres asas de 10 cm en forma de S, abriéndose en su borde antimesentérico y suturándose entre ellas hasta confeccionar el reservorio. Antes del cierre completo del mismo, se tracciona de la mucosa del asa de ileostomía, invaginándola unos 6 cm y dando puntos de sutura sero-serosos para mantener fija la invaginación que actuará como válvula. El extremo final del intestino delgado se exterioriza como una ileostomía terminal clásica.



*Esquema de la confección de una ileostomía continente de Kock. Se eligen unos 45 cm de ileon terminal a 15 cm de válvula ileocecal. Se aproximan los bordes antimesentéricos del segmento de ileon que se convertirá en el reservorio y se abren longitudinalmente (figura superior izquierda). Se suturan los bordes adyacentes del asa abierta (figura superior derecha) y se invaginan las asas aferente y eferente sujetándolas a la pared posterior del reservorio (figura inferior izquierda), terminando la realización del reservorio mediante la sutura transversal de la pared posterior; doblándola, sobre la pared anterior para formar la cubierta del reservorio (figura inferior derecha), quedando al finalizar tal como se muestra en la imagen inferior izquierda. A la derecha se muestra un corte de perfil del reservorio ileal*

Con esta ileostomía el contenido fecal se almacena en el reservorio que sólo se evacua tras sondaje del mismo gracias a la válvula que lo convierte en continente.

Al finalizar la intervención se dejará colocada una sonda en el reservorio que se mantendrá en los primeros 12-14 días del postoperatorio inmediato. Se deben realizar lavados periódicos de la sonda con 20 ml de suero para mantenerla permeable y se pinzará y despinzará alternativamente tras la primera semana. Una vez retirada la sonda se realizarán sondajes múltiples diarios. A partir del primer mes el reservorio aumenta progresivamente de volumen y con 3-4 sondajes diarios se puede lograr la deposición.

Esta ileostomía, descrita por Kock en 1969, ha sido realizada tras proctocolectomías por colitis ulcerosas o poliposis colónica familiar, sin embargo, cada vez tiene menos indicaciones por la generalización de las anastomosis ileoanales.

Las indicaciones de este procedimiento son la proctocolectomía total con imposibilidad de anastomosis ileoanal por cualquier razón, la dehiscencia de anastomosis ileoanal o la incontinencia de la musculatura esfinteriana pelviana.

Esta técnica está contraindicada en la enfermedad de Crohn de intestino delgado por la longitud del mismo que se requiere para la confección del reservorio y por el riesgo de recidiva en el mismo, los pacientes con resecciones de intestino delgado previas y las personas con patologías psiquiátricas que imposibiliten el correcto manejo de la ileostomía para su buen funcionamiento. La edad avanzada y la obesidad son contraindicaciones relativas.

Cuando este tipo de ileostomía funciona bien ofrece al paciente una calidad de vida superior a la que se consigue con la ileostomía convencional por las siguientes ventajas: presencia de un estoma a ras de piel que no requiere, además de bolsas colectoras y deposiciones controladas por el paciente.

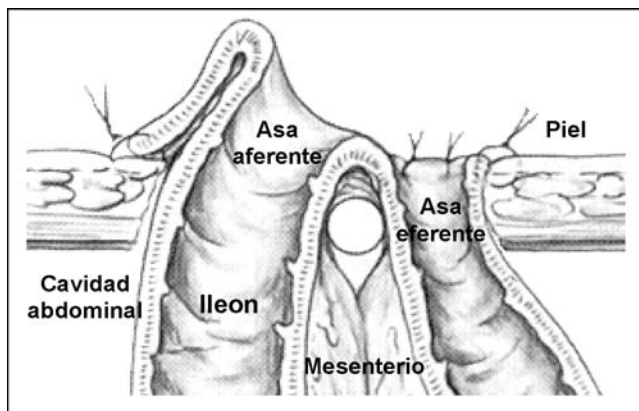
### 3. Ileostomía lateral o en asa

La indicación más frecuente de este tipo de ileostomía es la protección de una anastomosis digestiva distal (ileocólica, ileorrectal o ileoanal).

La realización de una ileostomía en asa debe realizarse de modo que se comporte como una ileostomía terminal.

El asa de intestino delgado se abre en el borde antimesentérico, en sentido longitudinal o transversal al asa. Se debe tener en cuenta que el extremo proximal es mucho más productivo por lo que su calibre debe ser mayor y quedar mayor longitud de mucosa evertida. La ileostomía se fija con puntos sueltos a piel. Se coloca una varilla de plástico a través del mesenterio que cruza perpendicularmente el asa y la fija a la pared abdominal evitando su retracción. Esta varilla se retirará a partir del 7° día.

La ileostomía en asa simple no cumple su misión de dejar excluido el extremo distal porque debido a la fluidez del contenido de este tramo intestinal, éste pasa con facilidad al extremo distal. Si por el edema de la mucosa no es posible evertirla o dejar casi cerrado el cabo distal, se puede realizar un grapado del asa distal o realizar una ileostomía en doble asa, abocando los dos extremos del íleon seccionados al exterior, paralelos, dejando el extremo distal anastomosado a piel como una fístula mucosa y realizando una ileostomía evertida en el extremo proximal.



*Esquema de una ileostomía en asa*

## COMPLICACIONES

### • *POSTOPERATORIAS INMEDIATAS*

En los primeros días tras la intervención la complicación más frecuente es el **edema** de la ileostomía. En muchas ocasiones el edema estaba ya presente en el momento de la realización del estoma. Habitualmente el edema cede con el tiempo y no produce obstrucción a la salida del efluente.



*Imagen de una ileostomía a las 48 horas de evolución postoperatoria en la que existe un edema y congestión venosa de la mucosa, que puede evolucionar hacia una necrosis si no cede el edema o se realiza una descompresión del meso del ileon*

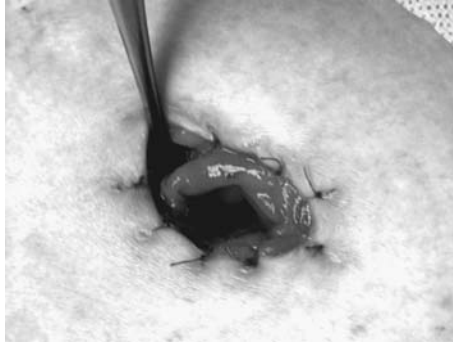
La **hemorragia** se produce por el sangrado de algún vaso subcutáneo o submucoso por las maniobras de eversión de la mucosa. Habitualmente ceden con maniobras de hemostasia locales como la aplicación de una gasa con adrenalina, el uso de nitrato de plata o la sutura del vaso sangrante.

Las complicaciones debidas a la técnica de confección del estoma son poco frecuentes, salvo en la ileostomía de Kock en la que pueden aparecer **dehiscencias** de las anastomosis intestinales del reservorio, **necrosis** de la válvula, o **incontinencia** precoz por fracaso del funcionamiento valvular.

Las dehiscencias pueden producir una peritonitis localizada o difusa y con frecuencia se deberá resecar el reservorio y realizar una ileostomía convencional.

El tratamiento de la incontinencia por fracaso del mecanismo valvular dependerá de la severidad de los síntomas y de los deseos del paciente. Puede reintervenirse para reconstrucción de la válvula o aceptar la incontinencia del reservorio.

En este grupo de pacientes son más frecuentes las **complicaciones sistémicas** o **intraabdominales** (sepsis abdominal, oclusión intestinal) debidas al tipo de patología que ha ocasionado la intervención quirúrgica en la que se ha realizado la ileostomía. Así mismo, en el postoperatorio inmediato se deberá vigilar el balance hidro-electrolítico porque el alto débito por ileostomía puede suponer una depleción considerable del volumen circulante así como una hiponatremia.



*Imagen de una dehiscencia de la sutura mucocutánea en una paciente con una ileostomía temporal de protección de una anastomosis ileoanal a la que se efectuó una coloproctectomía total por una colitis ulcerosa. Con la pinza de disección se puede observar el espacio de separación que existe entre la pared del ileon y la piel, zona donde los vertidos de los fluidos ileoales ocasionan un absceso y celulitis de la pared abdominal.*

- **POSTOPERATORIAS TARDÍAS**

La aparición de complicaciones tardías está en relación con la técnica quirúrgica y con la recidiva de la enfermedad intestinal.

El **prolapso** es la protrusión de la mucosa a través del orificio cutáneo. Su incidencia se sitúa entre el 3% y el 8%. Puede ser fijo o intermitente, impidiendo el cuidado correcto de la ileostomía si su longitud es considerable. Para la corrección quirúrgica del prolapso existen múltiples técnicas, como la resección del tramo intestinal sobrante, la fijación del mesenterio y del intestino a la pared abdominal o la reubicación de la ileostomía en otro punto de la pared abdominal si el orificio cutáneo es muy amplio.



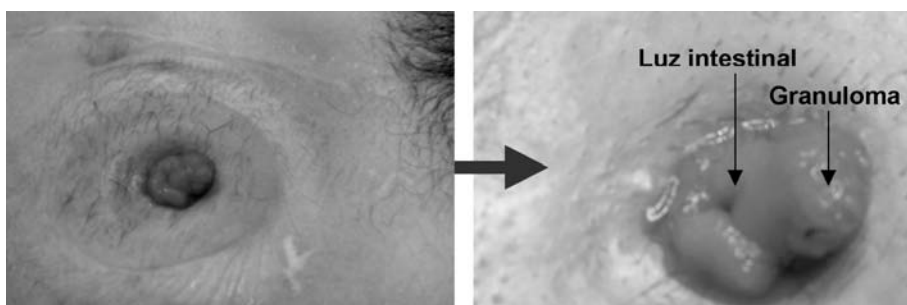
*Imagen de una ileostomía sobre una hernia paracolostómica y con un discreto prolapso*

La **dehiscencia** mucocutánea se produce generalmente en pacientes intervenidos de urgencia con malas condiciones generales (sepsis, anemia, hipoproteïnemia) y locales (asa intestinal edematizada) en los que falla el proceso de cicatrización. Puede ser consecuencia de infecciones periestomales. Si la dehiscencia es parcial o hay infección del estoma, se puede esperar la cicatrización por segunda intención y si es total se debe intentar la resutura mucocutánea para evitar la retracción o la estenosis de la ileostomía.

El **hundimiento** de la ileostomía es muy poco frecuente porque la mayoría se confeccionan evertidas. Se debe prevenir movilizándolo lo suficiente el mesenterio para que el asa no quede a tensión, traccionada desde la cavidad abdominal. Esto debe tenerse en cuenta sobre todo en los pacientes obesos.

La consecuencia inmediata del hundimiento de la ileostomía es la irritación cutánea al quedar el estoma a ras de piel y contactar el contenido intestinal con la dermis.

La **estenosis** es el estrechamiento del orificio del estoma. Puede ser consecuencia de alguna de las complicaciones inmediatas como necrosis, infección o retracción que producen una cicatrización por segunda intención. Otra etiología frecuente de estenosis en las ileostomías es la recidiva de la enfermedad en el intestino delgado (enfermedad de Crohn). Si la luz del estoma es muy estrecha puede producir síntomas de oclusión intestinal y será necesario reintervenir al paciente para reseca la estenosis distal y rehacer la ileostomía.



*Imagen de una ileostomía estenosada (a la derecha con mayor aumento), con crecimiento de la mucosa por irritación, conformando un granuloma*

La **fístula** es el drenaje de contenido intestinal a través de un trayecto de origen en el asa intestinal y abierto a piel. Su etiología más frecuente es la recidiva

de la enfermedad inflamatoria intestinal en el asa ileal. Otra causa es el rechazo del material de sutura utilizado para la fijación del ileon a la pared abdominal que crea un trayecto fistuloso por el que drena el cuerpo extraño y comunica la luz intestinal con el exterior. La fistulización de una ileostomía dificulta considerablemente su manejo por la colocación de la placa adhesiva periestomal, que deberá perforarse para englobar el orificio fistuloso.

Si la fístula es de bajo débito y debida a una reacción a cuerpo extraño, suele cerrar espontáneamente. Si su origen es la recidiva de la enfermedad de Crohn, con frecuencia requerirá de una intervención quirúrgica para reseca el asa de íleon afecta y rehacer la ileostomía.

Los **granulomas** son lesiones situadas en la mucosa o cutáneas de origen inflamatorio crónico producidas por varias causas como reacción a cuerpo extraño (material de sutura), irritación persistente de la piel o traumatismos continuados con el manejo de la ileostomía.

Unicamente los situados en la piel o en la unión cutáneo-mucosa producen molestias y pueden tratarse con curetaje y cauterización.

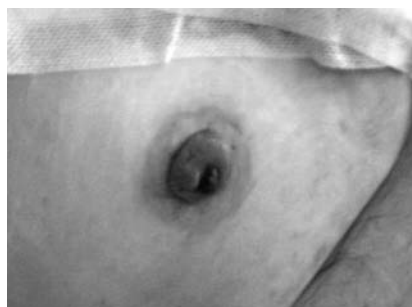
Los situados en la mucosa suelen ser asintomáticos o producir sangrados autolimitados. Si la enfermedad de base es la enteritis por Crohn, deberá realizarse biopsia del granuloma para descartar la recidiva con presencia de trayecto fistuloso subyacente.



*Ileostomía con pequeño granuloma que afecta a toda la mucosa alrededor de la luz ileal.*

Las **úlceras cutáneas** son debidas al traumatismo repetitivo por cuidado inadecuado del estoma. Habitualmente se infectan siendo más difícil su curación. La limpieza de la úlcera junto con el uso de antisépticos locales y el aislamiento de la misma del contenido intestinal serán las bases para conseguir su cicatrización.

La **irritación cutánea** periestomal es una complicación muy frecuente en las ileostomías por su alto débito y por se el contenido intestinal corrosivo. El mejor tratamiento de esta complicación es su prevención con la utilización de dispositivos de calibre adecuado a la ileostomía, el cambio frecuente de bolsas colectoras y la higiene local.



*Imagen de una ileostomía de Brooke con irritación de la piel de alrededor del estoma ocasionada por una mala protección de la misma al no ajustar adecuadamente el anillo de la bolsa colectora al diámetro del mismo*

Las ileostomías continentales de Kock pueden presentar complicaciones tardías propias del reservorio y que ponen en peligro su función. En muchas ocasiones es necesaria la reintervención quirúrgica para dar solución a estas complicaciones.

Además de la **incontinencia valvular** por prolapso de la válvula con la consiguiente pérdida de continencia de la ileostomía, la **inflamación de la mucosa** del reservorio es la complicación tardía más frecuente. Su etiología es el sobrecrecimiento bacteriano en el reservorio y se manifiesta clínicamente con postración del paciente, fiebre, dolor abdominal y diarrea. El tratamiento de esta complicación incluye la administración de antibióticos por vía sistémica, la reposición de líquidos parenterales manteniendo el tubo digestivo en reposo y el drenaje permanente del reservorio mediante sondaje del mismo.



## CUIDADOS DE LA ILEOSTOMÍA

### • *POSTOPERATORIO INMEDIATO*

El estomaterapeuta debe encargarse del cuidado de la ileostomía desde el mismo ingreso del paciente en la sala de reanimación o de hospitalización a su salida de quirófano.

Estos cuidados inmediatos son especialmente importantes para evitar la aparición de complicaciones y a la vez detectarlas lo antes posible.

En cuanto el estado general del paciente lo permita, debe hacérsele partícipe del cuidado cotidiano del estoma con lo que se consigue una aceptación progresiva de su nueva situación y la adquisición de habilidades necesarias para el manejo de la ileostomía tras el alta hospitalaria. Es conveniente que algún familiar conozca las maniobras básicas para el manejo de la ileostomía, en unos casos porque el paciente estará incapacitado para su cuidado personal y en otros porque será un apoyo de gran utilidad para el mismo.

El flujo de la ileostomía en el postoperatorio inmediato es líquido y su cantidad variable, estabilizándose progresivamente hasta adquirir una consistencia pastosa y un débito entre 500 y 900 ml diarios.

Los dispositivos colectores se deben cambiar frecuentemente, sobre todo los



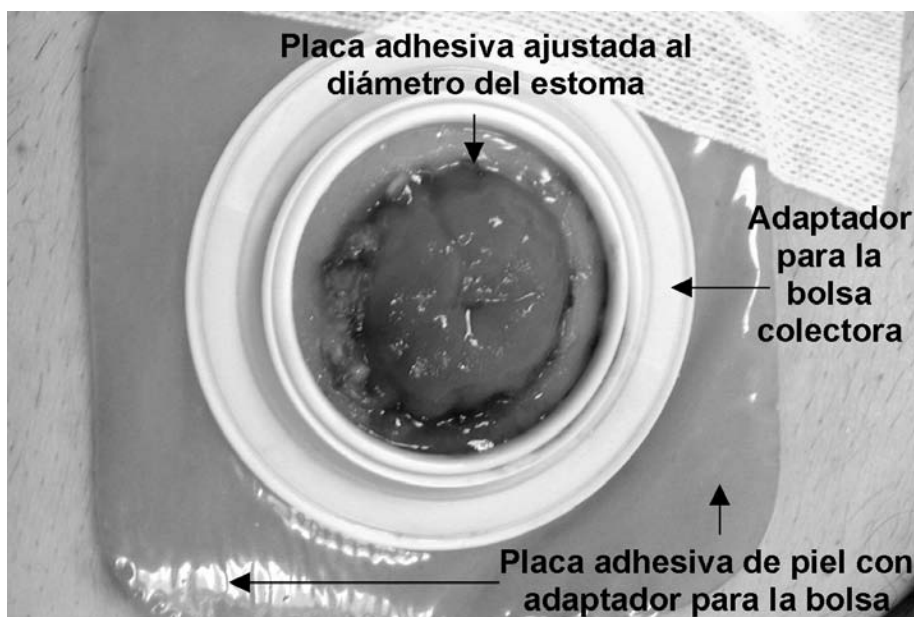
primeros días porque el débito es más elevado y el contenido intestinal es de consistencia líquida. No debe esperarse a que la bolsa colectora esté llena para vaciarla.

Es conveniente el uso de dispositivos colectores abiertos para evitar su cambio frecuente. El hecho de que en los primeros días del postoperatorio inmediato el efluente sea líquido facilita su uso.

*En la imagen superior se observa un paciente intervenido de una proctocolectomía total, al que se le ha realizado una ileostomía y en la que lleva colocada una bolsa colectora con drenaje abierto para evitar el recambio continua de la misma, al menos durante el periodo de encamamiento*

Es recomendable aplicar placas adhesivas a la piel, fijas, con adaptadores para las bolsas con el fin de evitar fugas y no irritar continuamente la piel con su despegamiento en cada cambio de bolsa. No es conveniente aplicar directamente la bolsa sobre la piel del paciente sin ningún tipo de protección.

El calibre del orificio de la placa deberá coincidir con el de la ileostomía.



*Imagen de ileostomía terminal de Brooke con placa adhesiva que permite el recambio de bolsa varias veces. La piel periestomal también está protegida de la irritación que le pueda ocasionar el contenido intestinal al ser vertido al exterior*

Si el orificio es más estrecho se pueden producir lesiones mucosas tipo úlceras o granulomas sangrantes y si es más ancho el área cutánea periestomal queda en contacto con el contenido intestinal, lo que produce su maceración y dermatitis consecuente. Hay que tener en cuenta que los primeros días tras la intervención el edema de la mucosa ileal requiere que el orificio de la placa sea de mayor diámetro, modificándose a medida que la ileostomía adquiere su morfología definitiva con el paso del tiempo. La aparición de complicaciones posteriores como prolapsos, fístulas y granulomas requerirá cambios en el dispositivo colector para el tratamiento de las mismas.

Los puntos de fijación de la mucosa a la piel pueden retirarse a partir del 5º día postoperatorio. Esta es una fecha orientativa que puede modificarse en cada paciente, teniendo en cuenta, además, la aparición de complicaciones que retrasarán o adelantarán la retirada de los puntos.

Los tutores de plástico utilizados en las ileostomías en asa para mantenerlas fijas a la pared abdominal se pueden retirar entre el 7º y el 10º día postoperatorio.

Las ileostomías continentales requieren un cuidado especial en el postoperatorio inmediato para evitar las complicaciones que pueden poner en peligro el reservorio y la continencia de la válvula. El catéter introducido en el reservorio debe drenar permanentemente a una bolsa colectora y se deben realizar lavados a su través con 20 ml de suero cada 8 horas para comprobar su permeabilidad y su ubicación correcta. Si no surge ninguna complicación postoperatoria, a partir del 7º-10º día, se pinza la sonda por periodos de tiempo cada vez más prolongados, comenzando por despinzarla cada hora y prolongando el tiempo entre el vaciado del reservorio hasta que éste se realice cada 3-4 horas al final del primer mes.

#### • *TRAS EL ALTA HOSPITALARIA*

El cuidado diario de la ileostomía debe “aprenderse” de forma que no suponga una carga para el paciente ni éste lo asuma como un hecho invalidante. Durante la adaptación del paciente a su nueva situación deben simplificarse los pasos del manejo del estoma con gestos e instrucciones claras y comprensibles, para que este periodo resulte lo más corto posible.

Para cada cambio de bolsa colectora no se precisa más que una nueva bolsa cuyo orificio se adapte perfectamente al dispositivo fijo. El contenido de la bolsa se eliminará al inodoro. La bolsa de plástico debe tirarse al cubo de la basura.

El cambio de la placa adhesiva fija a piel se realizará cada varios días, estando esta frecuencia determinada por varios factores como la aparición de complicaciones o el tipo de piel del ileostomizado.

El orificio de la placa debe recortarse a la medida exacta para cada paciente. El reverso de cada placa lleva un papel adhesivo con círculos de diferente diámetro para que el paciente recorte el que mejor se adapte a su estoma. Hasta el momento de su aplicación a la piel no debe retirarse el papel adhesivo.

La placa debe retirarse de la piel con cuidado para no producir escoriaciones en la misma. El siguiente paso será la limpieza de la piel periestomal con agua y jabón y su secado, lo que permitirá la adherencia firme de la nueva placa a la piel.

Es recomendable que el paciente disponga siempre de un equipo de recambio compuesto por placas adhesivas, bolsas colectoras, gasas y unas tijeras para solucionar cualquier imprevisto como la filtración accidental del contenido intestinal por despegamiento del dispositivo fijo.

Los pacientes portadores de una ileostomía continente suelen ser dados de alta del hospital con la sonda del reservorio drenando abiertamente a una bolsa colectora. A partir de la 2ª semana del postoperatorio se debe iniciar el pinzamiento de la sonda, despinzándola cada hora y prolongando su despinzamiento hasta que el vaciado del reservorio se realice cada 3-4 horas al término del primer mes.

Pasados los 30 primeros días de la intervención, se retira la sonda y se enseña al paciente a intubarse el reservorio, actividad que deberá realizar cada 3-4 horas. Progresivamente el reservorio se irá adaptando a su contenido, de forma que el vaciado del mismo será necesario entre dos y tres veces al día.

Este tipo de ileostomías no precisan de bolsas colectoras y llevan una placa cerrada adherida a piel.

## ESTILO DE VIDA

Además del cuidado local de la ileostomía, el estomaterapeuta es la persona indicada para informar al paciente sobre los cambios que se pueden producir en su estilo de vida y cómo afrontarlos.

Aunque al paciente se le haya informado y preparado antes de la intervención sobre lo que supone ser portador de una ileostomía, las dudas y los problemas no surgen hasta el postoperatorio, con el manejo diario del estoma.

La mayoría de pacientes se adapta con el tiempo a su nuevo estado, sin embargo, la ayuda del personal de enfermería especializado informando a los pacientes con consejos prácticos contribuirá en gran medida a eliminar miedos y desconfianzas y a que la adaptación sea más rápida.

El objetivo que se debe conseguir es que las actividades diarias de los pacientes no se vean disminuidas. Algunas de ellas no tienen porqué verse afectadas y

en otras habrá que hacer pequeños cambios para conseguir la adaptación sin renunciar al estilo de vida del paciente.

La **dieta** que debe llevar un paciente ileostomizado no debe seguir unas indicaciones estrictas. Los pacientes deben saber que las deposiciones por la ileostomía adquirirán cierta consistencia (semisólida) tras los primeros días de la intervención. El volumen del efluente aumentará a partir de la hora siguiente a la ingesta.

El tipo de dieta influye en la cantidad y calidad del contenido intestinal, debiendo disminuir de la dieta aquellos alimentos ricos en residuos y los que producen una cantidad excesiva de gases. La mayoría de pacientes aprenden a distinguir los alimentos que les sientan bien de los que les producen molestias. Ningún alimento está proscrito aunque sí se debe disminuir su ingesta para que la digestión no sea molesta.

Con todo, se debe conseguir una dieta lo más variada posible. Es importante también que la ingesta de líquidos debe ser abundante y mantenida para evitar la deshidratación.

La **higiene corporal** diaria no debe verse afectada por la ileostomía. El baño o la ducha pueden ser realizados de forma habitual. El paciente debe saber que el olor corporal no se verá afectado por ser portador de una ileostomía gracias al hermetismo de las bolsas colectoras.

Tanto el **trabajo** como las **actividades diarias** y **actividades de recreo** no deben sufrir cambios importantes. En cuanto el paciente esté repuesto de su intervención, es conveniente que se reincorpore al trabajo, lo cual tendrá, además, un efecto psicológico beneficioso de vuelta a la normalidad. Los trabajos pesados así como los deportes violentos están contraindicados relativamente por las potenciales lesiones sobre el estoma y, sobre todo, por las fugas accidentales que la práctica de estas actividades pueden conllevar. Los pacientes pueden emprender cualquier tipo de viaje sin que la ileostomía suponga un impedimento, únicamente deberán ir provistos de un equipo de recambio y cuidados básicos del estoma.

La **actividad sexual** es un aspecto que preocupa especialmente a los ileostomizados porque un porcentaje importante de los mismos son personas jóvenes con vida sexual activa. Tras la intervención pueden quedar como secuelas dis-

funciones sexuales del tipo impotencia, eyaculación retrógrada y pérdida de la capacidad eyaculadora en el hombre y dispareunia en la mujer. La etiología de estas complicaciones es la lesión de los nervios pelvianos o la afectación de los órganos genitales por el proceso inflamatorio pélvico. Si no existen lesiones orgánicas, el impacto psicológico que supone el cambio en la imagen corporal suele superarse progresivamente con la vuelta a las actividades normales, contando con la ayuda inestimable de la pareja.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ABCARIAN H, PEARL RK.

Stomas.

Surg Clin North Am 1988; 68: 1295-1305.

- ALLEN S.

Ileostomy.

Prof Nurse. 1998; 14: 107-112.

- BEHRENS DT, PARIS M, LUTTRELL JN.

Continent ileostomy can be offered as an option to patients who fail the ileal pouch-anal anastomosis (IPAA).

Dis Colon Rectum. 1999; 42: 686.

- BEHRENS DT, PARIS M, LUTTRELL JN.

Conversion of failed ileal puoch-anal anastomosis to continent ileostomy.

Dis Colon Rectum. 1999; 42: 490-495; discussion 495-496.

- BROOKE BN.

Management of an ileostomy including its complications.

Lancet 1952; 2: 102-104.

- CARLSEN E, BERGAN AB.

Loop ileostomy: technical aspects and complications.

Eur J Surg. 1999; 165: 140-143.

- DELANY H M, CARNEVALE N, GARVEY JW.

Jejunostomy by a needle catheter technique.

Surgery 1973; 73: 786-791.

- ECKER KW.

The continent ileostomy. Current indications, techniques and results.

Chirurg. 1999; 70: 635-642.

- GOOSZEN AW, GEELKERKEN RH, HERMANS J, LAGAAY MB, GOOSZEN HG. Temporary des-compression after colorectal surgery: Randomized comparison of loop ileostomy and loop colostomy.

Br J Surg 1998; 85: 76-79.

- HANDELSMAN JC, GOTTLIEB LM, HAMILTON SR.  
Crohn's disease as a contraindication to Kock pouch.  
Dis Colon Rectum 1993; 36: 840-843.
- HUSMEAN B, HAGER T.  
Experience with the Erlangen magnetic ring colostomy closure system.  
Int Surg 1984; 69: 297-300.
- KOCK NG.  
Intra-abdominal "reservoir" in patients with permanent ileostomy: preliminary observations on a procedure resulting in fecal "continence" in five ileostomy patients.  
Arch Surg 1969; 99: 223-231.
- KOCK NG, BREVIGNE H, PHILLIPSON BM.  
Continent ileostomy; the present technique and long terms results.  
Am Chir Gynaecol 1986; 75: 63-70.
- KUSONOKI M, SAKANOU E, SHOJI KUSUHARA K, YAMAMURA T, UTSUNOMUYA J. Conversion of malfunctioning J pouch to Kock's pouch.  
Acta Chir Scand 1990; 156: 179-181.
- LEONG AP, LONDONO-SCIMMER EE, PHILLIPS RK.  
Life-table analysis of stomal complications following ileostomy.  
Br J Surg 1994; 81: 727-729.
- LITTLE VR, BARBOUR S, SCHROCK TR, WELTON ML.  
The Continent Ileostomy: Long-Term Durability and Patient Satisfaction.  
J Gastrointest Surg. 1999; 3: 625-632.
- MEIJER DW.  
The continent ileal reservoir. An experimental study.  
Eur J Surg 1992; 568: 1-87
- MONA D, METZGER V, GEROULANOS S, UHLSCHMID G.  
A modified technique of needle catheter jejunostomy for enteral artificial feeding following cancer surgery. J Exp Clin Cancer Res 1983; 3: 299-302.
- O'TOOLE GC, HYLAND JM, GRANT DC, BARRY MK.  
Defunctioning loop ileostomy: a prospective audit.  
J Am Coll Surg. 1999; 188: 6-9.
- PETIT T, MAUREL J, LEBRETON G, JAVOIS C, GIGNOUX M, SEGOL P.  
Results and indications of lateral ileostomy functionally terminated in colorectal surgery.  
Ann Chir. 1999; 53: 949-953.
- PHANG PT, HAIN JM, PEREZ-RAMIREZ JJ, MADOFF RD, GEMLO BT.  
Techniques and complications of ileostomy takedown.  
Am J Surg. 1999; 177: 463-466.

- RICO LENZA H, DEL RIO VÁZQUEZ A.  
Fisiopatología del intestino delgado.  
Gastrum. Mayo 1978; pp: 13-30.

- ROMBEAU J. FEEDING BY TUBE ENTEROSTOMY. EN ROMBEAU J, CADWELL M, FORLAW L,  
GUENTER P. (EDS).  
Atlas of nutritional support techniques. Edit. Brown and Company. Boston 1989; pp: 107-182.

- SCHMIDT E.  
The Continent colostomy.  
World J Surg 1982; 6: 805-809.

- TRIER JS. KRONE CL, SLEISENGER MH.  
Anatomy, embryology and developmental abnormalities of the small intestine and colon.  
En Sleisenger MH and Fordtran JS. Gastrointestinal Diseases. 3th ed. Vol 1. Philadelphia.  
W.B. Saunders Company (ed.) 1983; pp: 780-811.

- WILLIAMS NS, NASMYTH DG, JONES D, SMITH AH.  
Defunctioning stomas: A prospective controlled trial comparing loop ileostomy with loop  
transverse colostomy.  
Br J Surg 1986; 73: 566-570.

- YAMAMOTO T, KEIGHLEY MR.  
Long-term outcome of total colectomy and ileostomy for Crohn disease.  
Scand J Gastroenterol. 1999; 34: 280-286.



**Capítulo IX**  
**COLOSTOMÍAS**



*“El verdadero filósofo es el filósofo práctico, el maestro en sabiduría mediante la teoría y el ejemplo. Porque la filosofía es la idea de la perfecta sabiduría, que muestra únicamente los últimos fines de la razón humana.”*

*Emmanuel Kant, Logik, VIII, 24, 1800.*

## **ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL INTESTINO GRUESO**

### **1. Topografía y relaciones.**

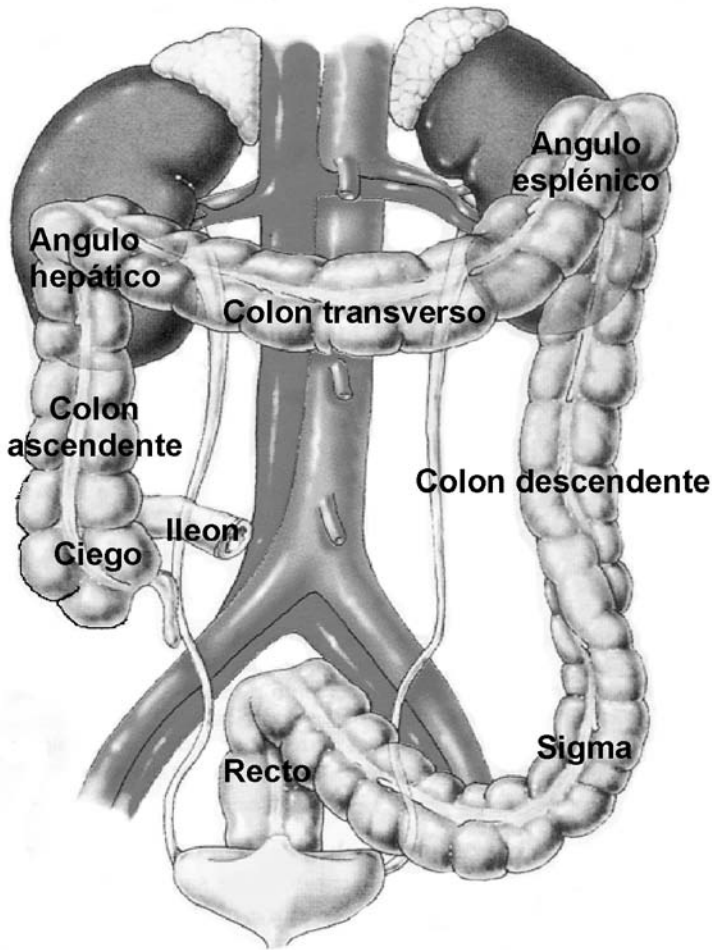
El colon o intestino grueso es la parte del tubo digestivo que se encuentra entre la válvula ileocecal y el recto, con una longitud aproximada entre 120 y 150 cm y un calibre variable, que depende de su estado funcional, siendo el mayor en el ciego y progresivamente se estrecha a medida que llega al recto. En su trayecto, el colon describe una serie de curvas que contornean las asas del intestino delgado, dibujando un marco en la cavidad abdominal, y en sus diferentes segmentos, entra en contacto con casi todas las vísceras abdominales. Se pueden distinguir anatómicamente siete partes sucesivas: el ciego, el colon ascendente, el ángulo derecho o hepático, el colon transverso, el ángulo izquierdo o esplénico, el colon descendente y el colon sigmoide. A continuación sigue el recto y ano.

Existen dos segmentos cólicos fijos (ascendente y descendente) y dos móviles (transverso y sigmoide). El mesocolon transversal separa la cavidad abdominal en dos compartimentos distintos, supra e inframesocólico.

- Ciego: Es la parte inicial del colon, la más ancha, constituyendo una especie de bolsa abollonada, y aunque puede estar libre, normalmente está fijo por su cara posterior. En él desemboca el extremo distal del intestino delgado (íleon terminal) al nivel de la válvula ileocecal y se implanta el apéndice.

ce vermiforme. Suele localizarse en la fosa iliaca derecha, si bien su situación es variable, pudiendo situarse subhepático, en pelvis e incluso en fosa iliaca izquierda.

- Colon ascendente: También denominado, por su situación, colon derecho, es de menor calibre que el ciego y mide unos 15 cm de longitud aproximadamente, con una dirección recta y ascendente, donde al llegar a la cara inferior del hígado, se acoda en ángulo de 90° (ángulo hepático) y se convierte en colon transverso. Su situación es desde la fosa iliaca derecha hasta el hipocondrio derecho. El ángulo hepático del colon se encuentra íntimamente relacionado con el riñón derecho y el duodeno.
- Colon transverso: tiene una topografía muy variable, oscilando su longitud entre 30 y 60 cm. Se extiende desde el ángulo hepático al esplénico, formando un arco de concavidad superior en contacto con la curvatura mayor del estómago, por lo que se extiende de hipocondrio derecho a hipocondrio izquierdo. Es muy móvil y suele estar recubierto por el epiplón mayor. El ángulo esplénico se sitúa en el hipocondrio izquierdo, al nivel de la 8ª costilla, en íntimo contacto con el bazo, la cola del páncreas y el riñón izquierdo, en una posición más elevada y profunda que el ángulo hepático.
- Colon descendente: También denominado, por su situación, colon izquierdo, se extiende desde el hipocondrio izquierdo hasta la fosa iliaca izquierda. De menor calibre que el colon ascendente, tiene una longitud aproximada de 20 a 25 cm y posee múltiples apéndices epiploicos. Desciende verticalmente, fijo a la pared abdominal posterior. Al nivel de la cresta iliaca izquierda cambia de dirección y se dirige hacia adentro.
- Colon sigmoide: Llamado así por adoptar forma de “S”. Suele ser móvil y con una longitud aproximada de 40 cm, se sitúa al nivel de la pelvis, descendiendo hacia fondo de saco de Douglas para unirse con el recto. Se relaciona de manera estrecha con la vejiga en el hombre y útero en la mujer.



*Esquema anatómico del intestino grueso con sus distintas secciones y relaciones topográficas con los órganos retroperitoneales*

## **2. Estructura.**

Al igual que el resto del tubo digestivo, la pared del intestino grueso está formada por una capa mucosa, una submucosa, una muscular doble y una serosa.

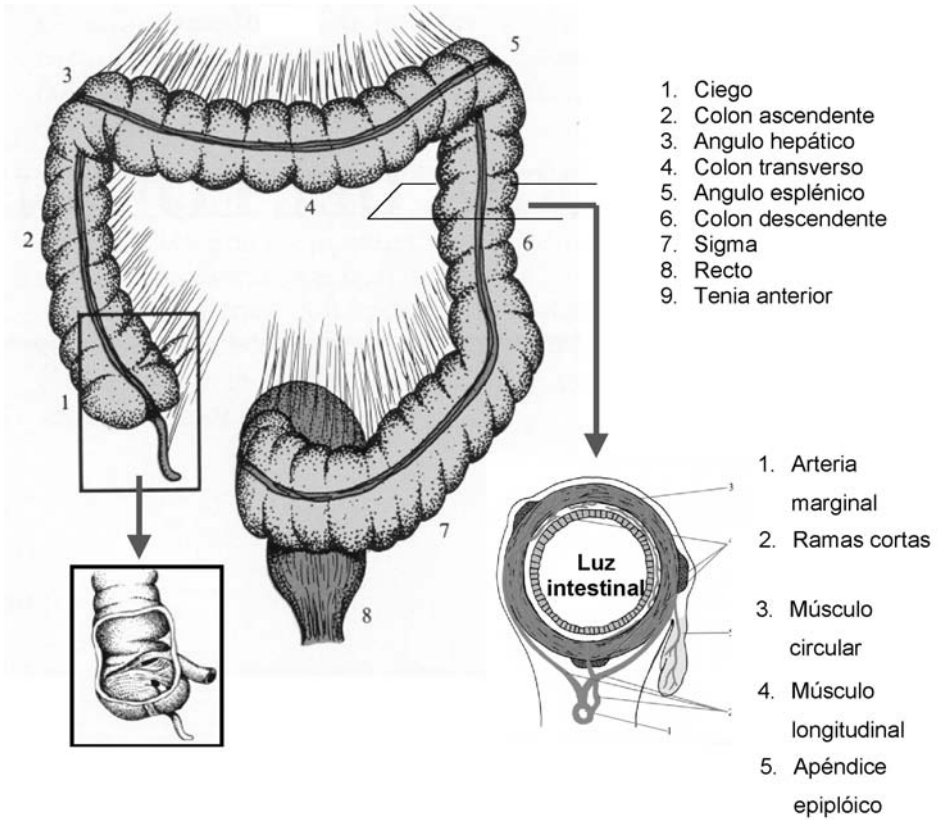
El aspecto externo del colon se diferencia del intestino delgado no solo en su mayor calibre sino en su aspecto, con una típica apariencia abollada y un color más pálido (gris azulado). Posee tres formaciones típicas: las tenias, las haustras y los apéndices epilóicos.

- Tenias. La superficie del colon está recorrida por unas bandas longitudinales blanquecinas, de 1 cm de ancho aproximadamente, condensación de la capa muscular externa longitudinal. Estas bandas son tres desde el ciego al sigma, una anterior sobre el borde libre y las otras dos posterolaterales. A nivel del sigma se reducen a dos, una anterior y otra posterior, desapareciendo por debajo de la unión colorrectal.
- Haustras. Son saculaciones más o menos prominentes formadas en los espacios situados entre las tenias. Están separadas entre sí por estrechamientos circulares de profundidad variable, y su prominencia depende de la contracción de las tenias, de modo que a mayor contracción, más intensas son las haustras, que desaparecen al relajarse las tenias.
- Apéndices epiploicos. Son bolsas subserosas repletas de grasa y tamaño variable, que se sitúan al lado de las tenias.

La superficie mucosa del colon, al contrario que la del intestino delgado, es más bien lisa, desprovista de vellosidades y de pliegues circulares. Internamente forma unos pliegues transversos denominados pliegues semilunares, cuya longitud se corresponde con la distancia entre las dos tenias. Estos pliegues están formados por mucosa, submucosa y la capa muscular circular.

En la capa submucosa se localizan los vasos sanguíneos linfáticos y plexo de Meissner.

El colon, al igual que otros segmentos del tubo digestivo, posee una capa muscular diferenciada en dos, una capa interna, circular y potente y otra externa y longitudinal.



*Esquema anatómico del intestino grueso con sus distintas secciones y estructura anatómica de su pared*

### 3. Motilidad.

El colon es un órgano en el que las contracciones de su pared permiten que el contenido permanezca almacenado en su luz durante un periodo de tiempo prolongado, adecuado para que las funciones de absorción secreción y metabolismo bacteriano puedan llevarse a cabo, antes de ser eliminado al exterior mediante la defecación.

Cuando el fleon terminal tiene que vaciar su contenido, la musculatura del ciego se relaja para permitir esta evacuación.

La contracción de las bandas musculares longitudinales (tenias) acorta el intestino, formando saculaciones (haustros) en las cuales se retiene el quimo para

dar tiempo a la absorción de agua y otros productos de la digestión. Las contracciones de la musculatura circular ayudan a realizar esta función.

La actividad segmentaria, no propulsora, es la más frecuente y consiste en la aparición de contracciones circunferenciales que ocluyen la luz y hacen que el colon funcione como una serie de pequeñas cámaras de presión aisladas e independientes unas de otras, de modo que representan un freno al avance del contenido, consiguiendo que su recorrido sea lento y sometándolo a un movimiento de vaivén que favorece su mezcla y facilita el logro de las restantes funciones.

El peristaltismo propulsor viene regulado por la innervación intrínseca del colon y consiste en lentas contracciones originadas en un segmento proximal que pasan en dirección caudal a corta distancia, avanzando a lo largo del colon. Están precedidos de la desaparición momentánea de las haustras, que vuelven a formarse una vez que la contracción ha terminado. Este tipo de actividad motora suele ser escasa durante la mayor parte del día, apareciendo sólo 3 ó 4 veces y siendo su incidencia mayor tras la ingesta.

Los trastornos en motilidad del intestino grueso son responsables de un alto porcentaje de pacientes afectos de dolor abdominal. La más frecuente de estas alteraciones es la descoordinación de las contracciones de los segmentos adyacentes.

#### **4. Funciones.**

Las principales funciones del colon son la secretora, digestiva y absortiva.

- **Secreción.** La mucosa del intestino está provista en toda su longitud de células secretoras, siendo el producto secretado diferente según el tramo intestinal, si bien la capacidad secretora del colon es bastante limitada, siendo el aspecto más importante de la secreción la producción de moco por parte de las células caliciformes. La membrana mucosa del colon, cuando se estimula mecánica o químicamente, secreta un líquido alcalino opalescente, compuesto de agua, moco y algunas enzimas. La secreción mucosa, muy viscosa y alcalina (pH 8,0 a 8,4) sirve para neutralizar los ácidos irritantes producidos por la actividad bacteriana en los procesos de fermentación y putrefacción, para proteger la mucosa contra las agresiones y para lubricar las



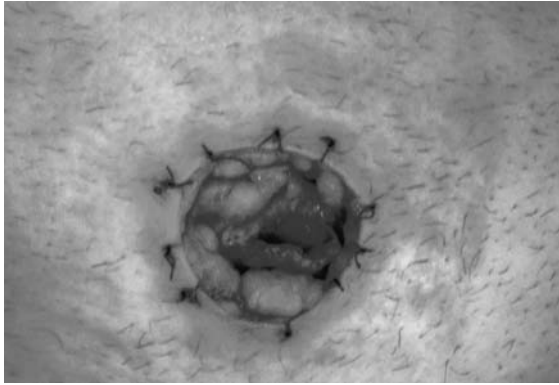
heces favoreciendo de este modo su desplazamiento. El epitelio del colon tiene también una función excretora en la medida en que el organismo lo utiliza como vía de eliminación de metales, de modo que pueden ser excretados, cuando se encuentran presentes en el organismo plomo, mercurio, bismuto, plata y calcio.

- Digestión. Las funciones digestivas, en circunstancias normales, son de escasa importancia, pero aumenta su importancia, al ser un mecanismo compensador cuando la absorción en el intestino delgado se reduce por enfermedad o escisión quirúrgica.
- Absorción. El contenido intestinal que penetra en el intestino grueso, procedente del intestino delgado, se encuentra en un estado bastante fluido. La mayor parte de las sustancias nutritivas han sido ya absorbidas por la corriente sanguínea durante el tránsito por el intestino delgado, quedando una cantidad de líquido y material no absorbido que sigue su trayecto a través del intestino grueso. La capacidad absorbente del intestino grueso, especialmente del colon ascendente, está relacionada con la ingesta de agua, electrolitos, y otras sustancias solubles en el agua que llegan al colon, tales como vitaminas, ácidos grasos volátiles y compuestos nitrogenados, si bien la absorción de agua es con mucho mayor y más importante que la del resto de elementos citados. La eficacia de la absorción de agua por el colon es muy superior a la del intestino delgado (del 90%), siendo su capacidad máxima de absorción de 5 litros diarios. La mayor parte del agua se absorbe en el colon derecho mediante un mecanismo de transporte pasivo, dependiendo del transporte del sodio (transporte activo); el cloro se absorbe por un mecanismo de intercambio iónico con el bicarbonato y el potasio.

El quimo líquido procedente del intestino delgado que llega al ciego es de 350 gramos al día aproximadamente, reduciéndose a una tercera o cuarta parte tras pasar por el colon ascendente, trasverso y descendente, dejando una mezcla bastante concentrada de moco, sólidos derivados de los residuos alimenticios sin digerir (fibra) y gran cantidad de bacterias, lo cual conforma las heces en cantidad aproximada de 135 gramos al día. Este material residual se almacena en el extremo distal del colon hasta su eliminación definitiva a través del recto y ano.

## CONCEPTO Y TIPOS DE COLOSTOMÍAS

La colostomía es la comunicación del colon con la pared abdominal. Con ello se consigue la evacuación del contenido fecal al exterior en las situaciones en que el tránsito normal está interrumpido o debe derivarse por existencia de patología distal.

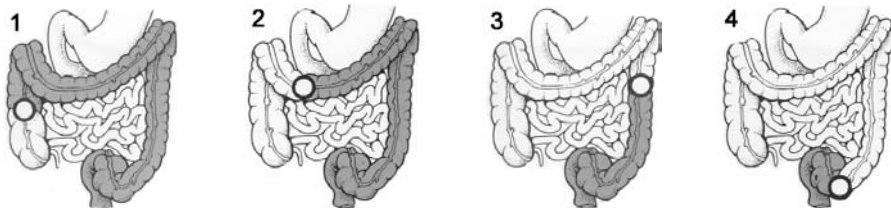


*Imagen de un estoma de evacuación. Se trata de una colostomía terminal de derivación recién confeccionada*

Las ubicaciones más frecuentes son el ciego (cecostomía), el colon transversal (transversostomía) y el sigma (sigmoidostomía).

Las colostomías pueden ser temporales o definitivas según se reestablezca posteriormente la continuidad colónica o no.

Según la técnica quirúrgica empleada, una colostomía puede confeccionarse terminal, lateral o en asa o sobre una sonda (cecostomía), independientemente de su temporalidad.



*Ubicación más frecuente de las colostomías. 1: ascendente, 2: transversa, 3: descendente, 4: sigmoidea.*

## INDICACIONES DE LAS COLOSTOMÍAS

Las indicaciones generales de realizar una colostomía son:

1. Resección del recto con exéresis de la musculatura esfinteriana anal. En este caso la colostomía es definitiva porque se elimina la parte distal del tubo digestivo.
2. Resección del colon sigmoide y/o recto dejando intacta la musculatura esfinteriana pero sin indicación de anastomosis primaria por las condiciones locales intraabdominales (infección). En estos casos la colostomía es temporal si una vez cedido el cuadro clínico agudo la patología y las condiciones generales del paciente permiten el restablecimiento de la continuidad colónica. En caso contrario, será definitiva.
3. Derivación de las heces al exterior para salvar un obstáculo distal irreseca-ble (tumoración infiltrativa). Estas colostomías son definitivas.
4. Derivación de las heces al exterior como parte del tratamiento de patología situada distalmente a la colostomía en la que se requiere desfuncionalizar el tramo afecto (traumatismos rectales) o como medida preventiva de complicaciones tras intervenciones quirúrgicas con anastomosis distal colo-anal. Habitualmente estas colostomías son temporales, dependiendo de la evolución de la patología que las ocasionó.
5. Tras dehiscencias de anastomosis colo-cólicas o colo-rectales en las que la sepsis intraabdominal no permite la realización de una nueva anastomosis. Si el fallo se produce en una anastomosis proximal (ileo-cólica) se debe realizar una fístula mucosa exteriorizando el tramo distal colónico, que no será productor de materia fecal, ya que mantener cerrado un segmento colónico largo puede ocasionar sobrecrecimiento bacteriano y sepsis. La temporalidad de estas colostomías viene determinada, sobre todo, por la recuperación de las condiciones generales del paciente.

Las patologías en que con más frecuencia se indica la realización de una colostomía son:

- Neoplasia de colon
- Neoplasia de recto
- Neoplasia de ano
- Enfermedad diverticular

- Vólvulo de colon
- Poliposis colónica familiar
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Incontinencia anal
- Traumatismo anorrectal
- Fístula recto-vaginal
- Sepsis pelviana

La indicación de colostomía en las patologías anteriores se realizará teniendo en cuenta múltiples factores entre los que destacan la localización y estadio de la enfermedad, la situación general del paciente, la técnica quirúrgica elegida por el cirujano y las preferencias del paciente.

En los últimos años, gracias a la mejora en las técnicas quirúrgicas con la incorporación de instrumental que facilita la intervención, al avance en los cuidados postquirúrgicos y al desarrollo de la radioterapia neoadyuvante, se tiende a realizar técnicas más agresivas en un solo tiempo.

Cada vez es más frecuente realizar resecciones de recto más distales en patología maligna y resecciones de tramos de colon distal y recto afectados de enfermedad diverticular complicada con anastomosis primaria. Sin embargo, las técnicas en las que se precisa realizar una colostomía, temporal o definitiva siguen ocupando su lugar en la cirugía digestiva en función del estadio de la enfermedad y de las condiciones locales. Por otra parte, la indicación de procedimientos quirúrgicos más agresivos conlleva la realización de colostomías de protección o colostomías temporales que aseguren el éxito de los mismos.

## **TÉCNICA QUIRÚRGICA**

Hay varios tipos de colostomía, con técnicas quirúrgicas diferentes.

### **1. Colostomía terminal**

Suele situarse en la fosa ilíaca izquierda, exteriorizando el sigma o el colon descendente. Puede ser temporal o definitiva, según el tipo de patología por el que se indicó.

En el sitio elegido y marcado antes de la intervención, se reseca un cilindro de piel y tejido celular subcutáneo de aproximadamente 2,5 cm de diámetro. La

aponeurosis superficial se incide en cruz y se separan las fibras musculares del recto anterior o del oblicuo mayor, accediendo al peritoneo y seccionándolo. Se consigue, de este modo, un túnel que debe ser lo suficientemente ancho para permitir el paso del segmento colónico y los apéndices epiploicos sin estenarlo.

La colostomía puede realizarse transrectal o pararectal, sin que ello influya en su mejor funcionamiento ni en la aparición posterior de complicaciones (eventraciones). El lugar donde realizarla, vendrá condicionado, por tanto, por los hallazgos intraoperatorios y por el sitio elegido conjuntamente con el paciente antes de la intervención.

Un detalle técnico fundamental es que el colon izquierdo debe estar liberarse ampliamente de la gotiera parietocólica izquierda para evitar posteriores retracciones del mismo a la cavidad abdominal. Así, en ocasiones es necesario movilizar el ángulo esplénico y separar las adherencias que lo mantienen fijo al bazo. En el momento de la exteriorización del colon se debe evitar su torsión o su acomodamiento, que pueden producir isquemia y necrosis del asa en el postoperatorio.

Es conveniente dar puntos de aproximación del colon al peritoneo parietal para cerrar este espacio por el que se podría producir una hernia interna con incarceration de asas de intestino delgado.

El colon puede fijarse a peritoneo y a aponeurosis, aunque no es imprescindible.

La fijación a piel es necesaria y se realizará una vez abierto en toda su circunferencia el extremo del colon cerrado, dando puntos sueltos de material reabsorbible de la capa seromuscular del colon a la piel. Es conveniente no incluir la mucosa en los puntos de aproximación para evitar el sangrado de la misma y la aparición de granulomas.

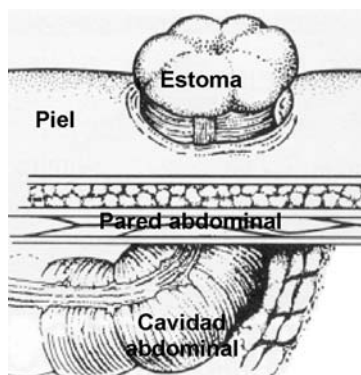
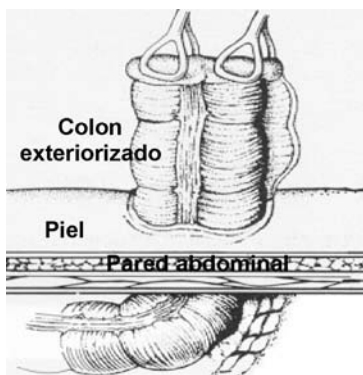


*En la imagen superior se observa una colostomía terminal recién confeccionada con la unión mucocutánea (piel y seromuscular del colon) realizada con puntos de material reabsorbible que evitan incluir la mucosa en la anastomosis*

La unión del colon a la piel puede realizarse mediante grapadoras automáticas, configurando el extremo distal del colon en cañón de escopeta, sin embargo, su uso no se ha generalizado por la sencillez de la técnica manual y la necesidad de retirar las grapas en el postoperatorio inmediato (10º día).

Algunos cirujanos prefieren realizar el orificio cutáneo antes de la laparotomía para evitar la deformidad de la pared que se produce con la retracción de los tejidos de la pared abdominal al ser incindidos. Sin embargo, la certeza de la indicación y del lugar de la colostomía no siempre se tiene con los estudios preoperatorios y la técnica puede modificarse con los hallazgos intraoperatorios, por lo que es más seguro elegir el orificio cutáneo tras la laparotomía.

Al terminar la intervención es conveniente realizar un tacto por la colostomía para asegurarse de que no existen acodaduras ni estenosis insalvables.



*Colostomía terminal. Representación esquemática de la confección de una colostomía terminal con la exteriorización del segmento proximal del colon a través de la pared abdominal y resultado final antes de ser fijado a la piel*

## 2. Colostomía en asa

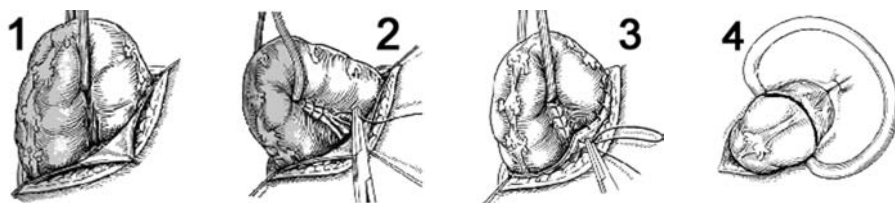
Es la exteriorización del colon por una incisión en el borde antimesentérico, manteniendo la continuidad del colon en el interior de la cavidad abdominal. Se realiza habitualmente en el colon izquierdo para neoplasias colorrectales irresecables o para desfuncionalizar un tramo distal. El colon transverso es también un sitio de elección para este tipo de colostomías. La incisión cutánea debe ser de mayor diámetro que en la colostomía terminal (5-6 cm) puesto que el extremo de colon que se exterioriza es más ancho. Si la colostomía en asa se hace sobre

colon transverso, deberá liberarse éste del epiplón mayor. Si se exterioriza el colon izquierdo, debe elegirse el tramo móvil del mismo liberándolo de la gotiera parietocólica izquierda si es necesario.

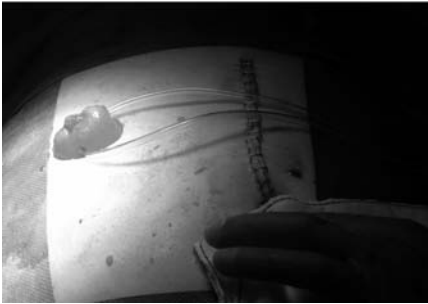
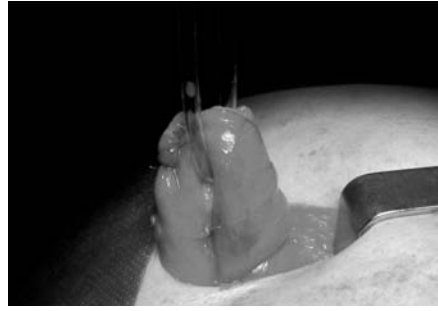
Una vez movilizado el colon a través de la pared abdominal, es conveniente aproximar el cabo aferente y el eferente de la colostomía mediante tres o cuatro puntos sero-serosos con lo que se consigue un verdadero “cañón de escopeta” evitando que el contenido fecal pase de un cabo a otro y consiguiendo así desfuncionalizar el tramo distal.

El colon exteriorizado se abre longitudinalmente sobre una de las cintillas, procurando que quede más amplia la boca del cabo proximal. Se coloca un tutor rígido (varilla de material plástico) en posición transversal respecto al colon, por debajo del borde mesentérico del mismo, para mantener fija la colostomía hasta su cicatrización. Finalmente se sutura la capa seromuscular del colon a la piel con puntos sueltos reabsorbibles.

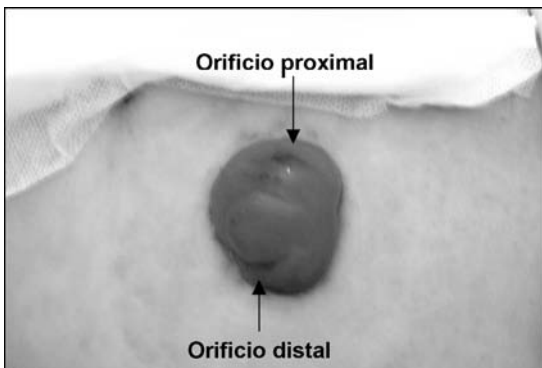
Algunos autores defienden exteriorizar el colon sin abrirlo, realizando esta operación (maduración de la colostomía) a las 24-48 horas de la intervención, evitando así la infección de la incisión laparotómica que se podría producir al ponerla en contacto con la víscera séptica. Sin embargo, actualmente esto no es compartido por la mayoría de cirujanos, que cierran primero la pared abdominal, protegen la incisión y seguidamente abren la colostomía. Además, con la maduración posterior de la colostomía, el colon no se fija a piel y aumenta el riesgo de infección del tejido celular subcutáneo en contacto con el efluente de la colostomía. La varilla se retirará entre el 7º y 10º día del postoperatorio, cuando haya cicatrizado la colostomía.



*Colostomía en asa. Representación esquemática de distintos pasos en la confección de una colostomía en asa. Puede observarse la exteriorización del colon a través de la pared abdominal (1) y la confección del cañón de escopeta suturando los dos cabos de la colostomía (2), su fijación a la aponeurosis (3) y como queda antes de ser abierto (línea de puntos roja) sobre el plano dérmico, estando sujeto por una varilla de material plástico para evitar su retracción (4)*



En las imágenes superiores se observa la secuencia de la confección de una colostomía transversa derecha en asa o “cañon de escopeta”. Sutura sero-serosa del colon transverso a través de la laparotomía media (imagen superior izquierda). Un vez realizada la sutura serosa colocólica, el colon se extrae a través de un orificio contralateral, suturandolo al peritoneo y aponeurosis (imagen superior derecha). Antes de abrir la colostomía se cierra la laparotomía (imagen inferior izquierda) para posteriormente madurar la colostomía fijándola a la piel periestomal (imagen inferior derecha).



*Imagen de un estoma en cañon de escopeta al segundo día postoperatorio. Se trata de una transversostomía en una paciente intervenida de urgencias por un cuadro de oclusión intestinal ocasionada por una neoplasia estenosante de Sigma con carcinomatosis peritoneal. El estoma se abrió en la misma intervención. Presenta edema de la mucosa, en la que se insinúan los dos orificios (proximal y distal) de la luz del colon*



### **3. Colostomía doble**

Con esta técnica quedan exteriorizados por separado los dos cabos colónicos (proximal y distal). Ambos se fijan a la pared juntos o dejando un pequeño puente cutáneo entre ellos. El colon distal queda así como una fístula mucosa.

Si los dos cabos quedan abocados por separado, de manera totalmente independiente, recibe el nombre de colostomía tipo Devine. Si ambos cabos abocan por separado pero permanecen unidos por la cara posterior recibe el nombre de colostomía tipo Paul-Mickulicz.

Actualmente, con las resecciones tumorales en un solo tiempo, existen muy pocas indicaciones para las colostomías dobles. La dehiscencia de anastomosis en colon proximal, cuando está indicado dejar una fístula mucosa sea la situación más frecuente para dejar una colostomía doble.

### **4. Cecostomía**

La exteriorización del ciego no se puede considerar una verdadera colostomía si consideramos que sólo desvía parcialmente el contenido intestinal. Se trata, por tanto, de una fistulización lateral del ciego.

Puede realizarse exteriorizando directamente el ciego, uniéndolo a la pared en fosa ilíaca derecha o fijando al ciego una sonda de Petzer o de Foley de grueso calibre mediante una bolsa de tabaco y extrayendo ésta a través de la pared abdominal.

En la actualidad apenas hay indicaciones para la cecostomía. Su objeto es la descompresión del ciego si éste está muy distendido, con sufrimiento parietal, cuando no existe causa orgánica de obstrucción distal (ejemplo: síndrome de Ogilvie).

## **COLOSTOMÍA CONTINENTE**

La pérdida de la voluntariedad en la defecación ha sido un gran problema que se ha intentado paliar de diversos modos. La no existencia de un aparato esfínteriano que controle las deposiciones al confeccionar una colostomía, ha supuesto grandes problemas personales para los portadores de las misma, que si bien continua siendo un problema a resolver de una manera definitiva, ha motivado que se hayan confeccionando diferentes dispositivos y técnicas quirúrgicas en la con-

fección del estoma que tratan de lograr que la deposición a través del mismo se efectúe cuando el paciente lo desee.

Entre las diferentes opciones más aceptadas y válidas hoy día están:

1. Técnicas quirúrgicas de continencia
2. Mecanismos protésicos de contención
3. Técnicas educacionales.

1. Entre las técnicas quirúrgicas que confeccionan colostomías continentes están:

- Colostomía continente de Kock. Mediante una técnica similar a la de la ileostomía continente del mismo autor, y que tan buenos resultados ha dado, se ha tratado de confeccionar un estoma continente mediante la creación de una válvula invaginando el colon sigmoide sobre si mismo. Sin embargo los resultados obtenidos no han sido tan satisfactorios como en el caso de la ileostomía, ya que la formación de fecalomas obligaba a la realización de irrigaciones por la colostomía, lo cual supone el tener que realizar otro método de continencia además del quirúrgico.
- Autotrasplante de músculo liso. Consiste en colocar un injerto libre de capa seromuscular del colon alrededor de los últimos 10 centímetros del asa utilizada para la confección y a 5 del orificio del estoma, de modo que este aumento de masa muscular lisa ejerza sobre ella la función presiva de un esfínter. Presenta los mismos inconvenientes que la colostomía continente de Koch (formación de fecalomas y por tanto necesidad de irrigaciones).
- Graciloplastia dinámica. Con esta técnica se confecciona un esfínter alrededor del estoma, que se sitúa en el periné. Se utilizan los músculos gracilis, que se disecan preservando su pedículo vasculonervioso, y situándolos alrededor de la porción terminal del colon. A ambos músculos se les colocan unos electrodos (a nivel de los pedículos vasculonerviosos) que se exteriorizan, colocándose en el celular subcutáneo, donde se conectan a un estimulador eléctrico tipo marcapasos que manda impulsos y los estimula, de forma que al contraerse cierran el estoma e impiden la evacuación.

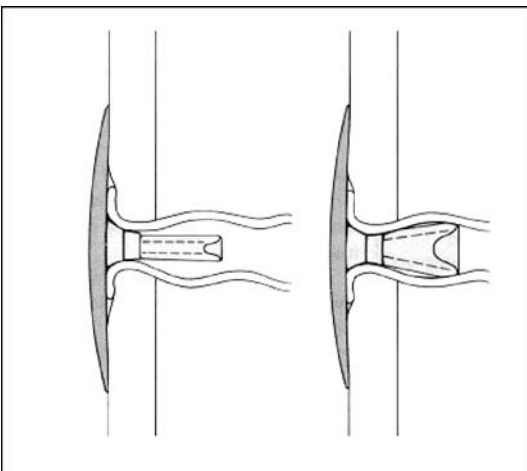
2. Los mecanismos protésicos para evitar la deposición involuntaria a través del estoma, más utilizados y aceptados en la actualidad son de dos tipos:

A) Aquellos que ocluyen la luz intestinal taponándola.

B) Los que ocluyen la luz intestinal comprimiendo extrínsecamente su circunferencia.

A. Mecanismos que taponan la luz intestinal:

- Colostomía magnética. Se trata de un dispositivo que consiste en un anillo altamente imantado que se coloca quirúrgicamente alrededor del estoma, en el tejido celular subcutáneo. La colostomía se cierra con un tapón que se coloca en la piel y que posee un vástago que se introduce a través de la luz del estoma y que queda situado en esta posición por el efecto imán sobre el anillo, de modo que la luz del colon queda cerrada.
- Sistema “conseal” de continencia (Conseal continent colostomy system). Es un sistema que consta de una placa que se fija alrededor de la piel del estoma y en el que ajusta un tapón con un vástago que se introduce en la luz del estoma. Este vástago está formado por una esponja rodeada de una fina película que se disuelve con facilidad, de modo que al entrar en contacto con los líquidos intestinales que llegan al estoma se disuelve y permite que la esponja se hinche obliterando la luz del estoma. Esta esponja permite el paso de gases y no de sólidos, y contiene una capa de carbono que elimina el mal olor de los mismos.



*En la imagen se puede observar un esquema del tapón “conseal”. A la izquierda recién introducido en el interior del estoma y tras su distensión por los líquidos del estoma.*

B. Mecanismos que comprimen la luz intestinal: Se trata de diferentes tipos de dispositivos que tratan de obliterar la luz del estoma comprimiéndola a su alrededor, ya que básicamente consisten en manguitos hinchables que se ajustan al contorno del estoma y que al ser inflados los cierran. Estas prótesis hinchables consiguen una buena continencia si bien tienen el inconveniente de que son rechazadas en gran número de casos.

Generalmente constan de un manguito hinchable que se fija alrededor de la parte final del estoma, y de un sistema de inflado y desinflado que permite la descompresión externa del estoma y el consiguiente vaciado intestinal.

3. Técnicas educacionales. Existen dos modalidades, el biofeedback y la irrigación.

- Biofeedback: basado en el que se realiza en pacientes con incontinencia anal, trata de conseguir una educación del estoma, de modo que se realice la defecación a través del estoma voluntariamente. Para ello se trata de conseguir que el paciente note el aumento de presión que origina el contenido intestinal al llegar al estoma y al reconocer esta sensación, aumentar la presión en este punto de modo que no se produzca la evacuación. Es un método de larga duración pero eficaz.
- Irrigación mecánica: mediante la administración de un lavado a través de la colostomía, se trata de conseguir una abundante evacuación y vaciado de la misma y así poder disponer de un tiempo más prolongado hasta la siguiente deposición.

## **FISIOLOGÍA DE LAS COLOSTOMÍAS**

Las características del efluente de las colostomías dependen del tramo colónico exteriorizado.

Las cecostomías se comportan como ileostomías, siendo su contenido líquido y muy irritativo. El manejo de las cecostomías es, por tanto, difícil porque la secreción es irritativa y las cecostomías no se pueden confeccionar evertidas como las ileostomías.

A medida que se progresa en el colon, la reabsorción de agua convierte su contenido en semisólido. Además, la evacuación no se produce de forma conti-

nua sino entre 2 y 5 veces al día. Todo esto hace que el manejo de la colostomía sea más fácil. No es necesario confeccionar colostomías evertidas porque el contenido fecal no es irritativo.

El débito de las fístulas mucosas es muy escaso y habitualmente está compuesto por moco y secreciones ya que es un tramo de colon desfuncionalizado.

Al realizar una colostomía se deberá tratar de conservar la mayor longitud de colon posible para que las heces sean consistentes. Así, las de peor control son las cecostomías y las colostomías transversas, mientras que las sigmoidostomías son mucho mejor toleradas.

## **PREPARACIÓN PREOPERATORIA**

La colostomía supone un cambio de imagen corporal muy importante para el paciente. El impacto psicológico y la aceptación de la misma, serán mejores si el paciente es informado adecuadamente en el momento de sentar la indicación quirúrgica.

La mayoría de los pacientes portadores de colostomía son de edad media avanzada que, en ocasiones, necesitan ayuda para cualquier actividad diaria.

El tipo de patología influye considerablemente en la aceptación de los pacientes a su nueva situación. Las tumoraciones malignas conllevan un grado de ansiedad importante para el paciente, al que la posibilidad de ser portador de una colostomía le puede parecer un mal menor. Ante patología de incontinencia anal de larga evolución, la nueva situación suele suponer una mejora en la calidad de vida y, por tanto, será mejor aceptada. Los pacientes con patología benigna y, en general todos los intervenidos de urgencias recibirán un mayor impacto psicológico. Los pacientes aceptan de forma diferente la colostomía según la temporalidad de ésta y las esperanzas que reciban de la posibilidad de reconstrucción del colon.

En toda intervención programada en la que se prevea la realización de una colostomía, debe elegirse de antemano el orificio cutáneo de la misma, conjuntamente con el paciente. El lugar idóneo se determinará evitando pliegues cutáneos, prominencias óseas, cicatrices y lesiones cutáneas. El paciente deberá comprobar que el lugar elegido es el mejor con los cambios de posición, sobre todo la sedestación y la bipedestación, ya que con el movimiento se producen cambios en los pliegues cutáneos abdominales. Además se deberá considerar el tipo de

ropa, dispositivos o prótesis que usa el paciente y sus discapacidades que pueden condicionar el cambio en la ubicación de la colostomía para que su manejo resulte más fácil al paciente.

Es conveniente que tras la elección del lugar de la colostomía, el paciente lleve una bolsa de colostomía adherida a piel para que compruebe las dificultades que le surgirán en la vida diaria y pueda informarse sobre las mismas.

La conversación con el estomaterapeuta, el uso de folletos explicativos y el contacto con personas portadoras de colostomías integrantes de grupos y asociaciones ayudarán al paciente y le proporcionarán seguridad para afrontar esta nueva situación.

## **CUIDADOS POSTOPERATORIOS**

La atención que requiere el estoma en los primeros días del postoperatorio por parte del estomaterapeuta es fundamental por varias razones:

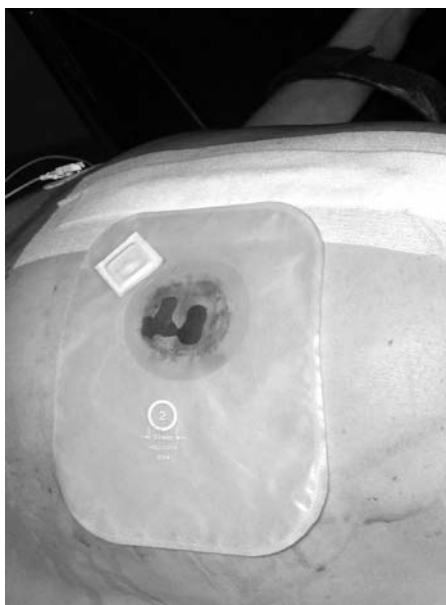
- En la mayoría de casos los pacientes no pueden valerse por sí mismos en el postoperatorio inmediato ya que se trata de intervenciones habitualmente complejas que mantienen a los pacientes encamados en una Unidad de Cuidados Intensivos o en la sala de hospitalización.
- La detección precoz de las complicaciones postoperatorias inmediatas será posible sólo con un seguimiento adecuado de la misma.
- El funcionamiento del estoma en los primeros días tras la intervención puede ser diferente al que se producirá más tarde, tras la adaptación. Este hecho se constata sobre todo en los casos intervenidos de urgencia sin lavado anterógrado del colon.

En los pacientes intervenidos por oclusión intestinal, la colostomía comienza a funcionar desde la salida del quirófano, aunque el efluente es habitualmente líquido y no adquirirá la consistencia normal del contenido del colon hasta unos días después, con la recuperación normal del tránsito intestinal y de la alimentación oral. La frecuencia de emisión de heces también se normalizará al cabo de una semanas.

Los pacientes intervenidos de forma programada, con preparación colónica adecuada y en los que se ha confeccionado una colostomía sigmoidea terminal, el funcionamiento de la misma se inicia con el tránsito normal intestinal.

Como se ha comentado anteriormente, la consistencia de las heces dependerá del tramo colónico exteriorizado, siendo más sólidas a medida que se avanza distalmente.

Es conveniente utilizar dispositivos fijos a piel a los que se adhiere la bolsa colectora, para evitar cambios frecuentes de la misma que puedan lesionar la piel. Estos dispositivos deben adaptarse al diámetro del estoma con lo que la piel periestomal quedará protegida. Las bolsas colectoras transparentes permiten ver las características del estoma sin retirarlas con lo que la identificación precoz de las complicaciones es más fácil.



*Bolsas colectoras de una colostomía en un paciente recién intervenido. Se puede observar la laparotomía media y la bolsa colectora, ambas transparentes y una de ellas abierta con pinza para su vaciado sin necesidad de cambiarla frecuentemente. La transparencia permite ver el color y textura de las heces. Puede observarse como la bolsa de la imagen de la derecha está hinchada de aire y contiene heces líquidas, significativo de la recuperación del tránsito intestinal por parte del paciente*

Los puntos de la unión mucocutánea son reabsorbibles y habitualmente se sueltan solos, sin embargo, en ocasiones esto no se produce y hay que retirarlos si producen lesiones cutáneas. Los tutores de plástico de las colostomías en asa se retiran a partir del 7°-10° día, cuando ya ha cicatrizado la colostomía.

Las cecostomías requieren mayor atención ya que el efluente es muy irritativo para la piel. Las placas adhesivas deben tener un diámetro muy reducido para evitar que quede piel en contacto con el contenido intestinal. En las cecostomías confeccionadas sobre una sonda, ésta suele abocarse a una bolsa. Es conveniente utilizar bolsas abiertas para que no quede el contenido intestinal en contacto con la piel. Además se debe prestar especial atención a la aparición de filtraciones alrededor de la sonda.

La instrucción sobre el cambio de bolsas deberá comenzar en el mismo momento en que el paciente pueda valerse por sí mismo y no esperar al día previo al alta hospitalaria. Es conveniente implicar también a los familiares más allegados que van a convivir con el paciente.

El procedimiento para el cambio de la bolsa de colostomía debe simplificarse al máximo desde la primera explicación para que el paciente aprenda rápidamente cada uno de los pasos y asuma esta labor como algo cotidiano que no va a interferir demasiado en sus hábitos de vida. Los primeros cambios de bolsa se harán probablemente con el paciente acostado y sin que éste adopte ninguna actitud activa, aunque es conveniente explicarle cada uno de los pasos que se va realizando. En cuanto el paciente se maneje por sí solo en las actividades más elementales de su cuidado personal, deberá comenzar su participación en esta labor.

Los pasos se le explicarán de forma reiterativa para que el paciente los vaya asumiendo. Son los siguientes:

- Antes de comenzar con el cambio de la bolsa se debe tener preparado todo el equipo que se va a utilizar. Este estará compuesto por: placa adhesiva cutánea, tijeras, pañuelos de papel, paño húmedo y bolsa de recambio. Si sólo se va a cambiar la bolsa no es necesaria la placa adhesiva cutánea ni las tijeras.

- Se debe retirar la bolsa sucia adherida a la placa cutánea. Su contenido se vierte al inodoro y la bolsa de plástico se tira a la basura envuelta en papel higiénico.

- La piel alrededor del estoma se limpiará con pañuelos de papel o con un paño húmedo, suavemente para no irritarla. No es necesario limpiar la mucosa. Se deberá explicar al paciente que en los primeros días del postoperatorio existe un edema mucoso fisiológico que cede progresivamente.



- El cambio de la placa adhesiva no se realiza en todos los cambios de bolsa, únicamente cuando aquella no se adhiera firmemente a la piel. La frecuencia de recambio dependerá de los factores que alteren la adherencia de la placa como el tipo de piel del paciente, la cantidad de sudoración, la actividad del paciente, la aparición de complicaciones en el estoma y la ubicación del estoma respecto a pliegues cutáneos.

La placa adhesiva se despega suavemente de la piel para no producir irritaciones en la misma. Se debe recortar el círculo de la bolsa con el diámetro adecuado al estoma. Los distintos diámetros vienen marcados en el reverso de las placas. En los primeros días del postoperatorio se precisará un orificio de mayor diámetro para no erosionar la mucosa edematizada, pero una vez la colostomía adquiere su morfología definitiva, ya no es necesario modificarlo salvo por aparición de alguna complicación.

- La bolsa limpia se adherirá a la placa, despegando previamente la bolsa para que entre algo de aire y no se adhiera a la mucosa.

En ocasiones la bolsa no va adherida a la placa sino directamente a piel. Los pasos son los mismos, solo que el orificio debe recortarse directamente en cada bolsa y no en la placa fija.

El cambio de las bolsas no se realiza con tanta frecuencia como en la ileostomía ya que la defecación se produce de forma intermitente y con una frecuencia de 2-5 veces/día.

Los pacientes no deben llevar un tipo de dieta especial por el hecho de ser portadores de una colostomía, aunque sí deben tener en cuenta ciertas consideraciones que aumentarán su comodidad en el manejo del estoma. Existen ciertos alimentos (legumbres, coliflor...) y bebidas gaseosas que aumentan la flatulencia intestinal y, aunque no están prohibidos, deben tomarse con moderación. Las comidas deben realizarse regularmente, sin grandes cambios ni en cantidad ni en frecuencia. El paciente se habitúa y llega a conocer su ritmo defecatorio en el que influyen factores como el tipo de dieta o el reflejo gastrocólico. En estos pacientes se pueden producir trastornos del ritmo intestinal igual que si no llevaran una colostomía, por tanto, la aparición de un síndrome diarreico o estreñimiento se deben tratar de la misma manera. La aplicación de enemas por el estoma es útil en caso de estreñimiento.

Aunque la media de edad de los pacientes portadores de una colostomía es elevada y, habitualmente, su vida social es más reducida, no existe razón para que dejen de realizar las mismas actividades que antes de la intervención.

## COMPLICACIONES DE LAS COLOSTOMÍAS

Las complicaciones de las colostomías se clasifican en dos grupos según su momento de aparición.

### Complicaciones Precoces

**1. Edema.** El edema de la mucosa de la colostomía es frecuente en los primeros días del postoperatorio, siendo fisiológico y debido al trauma quirúrgico. Desaparece tras los primeros días. Habitualmente no produce complicaciones para el inicio del tránsito intestinal porque no llega a estenotar la luz intestinal.

Como único cuidado se requiere aumentar el diámetro de las bolsas de colostomía o de las placas adhesivas para que no se produzcan lesiones mucosas por irritación traumática.

**2. Infección.** La infección periestomal suele ser más frecuente tras intervenciones de urgencia en las que las condiciones generales del paciente suelen ser peores. El grado de infección es variable. La pequeña flemonización cutánea responde a los cuidados locales y al tratamiento antibiótico sistémico. En ocasiones la flemonización se extiende al tejido celular subcutáneo de una área más o menos extensa de la pared abdominal.

El absceso periestomal con dehiscencia mucocutánea requiere curas locales. Se deberán retirar los puntos cutáneos necesarios para favorecer el drenaje del contenido purulento y realizar lavados periódicos con suero fisiológico y povidona yodada. Los esfacelos se deben recortar y, en ocasiones, es preciso dejar un drenaje que dirija la salida del material purulento y evite la cicatrización en falso de la unión mucocutánea. Es raro que se indique la realización de contraincisiones que favorezcan el drenaje. El uso de geles hidrocoloides puede ser de utilidad en estos casos.

El área cruenta suele cicatrizar por segunda intención una vez controlada la infección. Si el área de dehiscencia es muy amplia se pueden dar puntos de aproximación mucocutáneos que faciliten la cicatrización.



*En las imágenes superiores se pueden ver dos ejemplos de infección de una colostomía. En el superior se observa con detalle la infección y desprendimiento del reborde cutáneo mucoso, con zonas de esfácelo y necrosis. En la inferior se puede ver la infección en fase de curación, con los puntos retirados que han ocasionado una retracción del borde cutáneo y cierre por segunda intención de la zona de separación*

**3. Hemorragia.** Se produce en las primeras horas tras el término de la intervención. El origen del sangrado puede estar en la lesión de algún vaso submucoso o del tejido celular subcutáneo. Suelen ser hemorragias autolimitadas que ceden espontáneamente, con compresión o con la sutura del vaso sangrante.

**4. Necrosis.** La necrosis del cabo colónico se produce por la insuficiente vascularización del mismo por esqueletización excesiva del cabo distal, torsión del mesocolon o estrangulación excesiva del mismo al tunelizarlo en la pared abdominal.

Se debe comprobar siempre antes de cerrar la laparotomía que el colon está bien irrigado y, si no es así, seccionar este cabo distal isquémico.

La necrosis se identifica por la coloración isquémica de la mucosa. Es importante conocer la extensión de la necrosis porque en el caso de que afecte también al colon intraperitoneal, se requerirá intervención quirúrgica para reseca el tramo afecto. Si la necrosis afecta sólo al tramo extraperitoneal se puede adoptar una actitud expectante. En ocasiones la liberación de la unión cutáneomucosa es suficiente para la recuperación del flujo sanguíneo.

El área necrosada suele cicatrizar dando fibrosis que, a su vez, estenosisará la salida de la colostomía total o parcialmente.



*Imagen de una colostomía necrosada por un déficit de irrigación ocasionado por excesiva compresión del meso del colon en su salida a través del orificio de la pared abdominal. La colostomía presenta el color negrozco típico de la isquemia intestinal*

**5. Retracción.** El hundimiento del colon puede producirse secundariamente a la necrosis o la infección de la colostomía. Sin embargo, la causa más frecuente de esta complicación es la liberación inadecuada del colon que produce una tracción del mismo desde el interior de la cavidad abdominal.

La retracción del colon puede llegar a hundir la colostomía hasta el peritoneo con lo que el contenido intestinal se vierte al tejido celular subcutáneo y ocasiona infección de la pared abdominal.

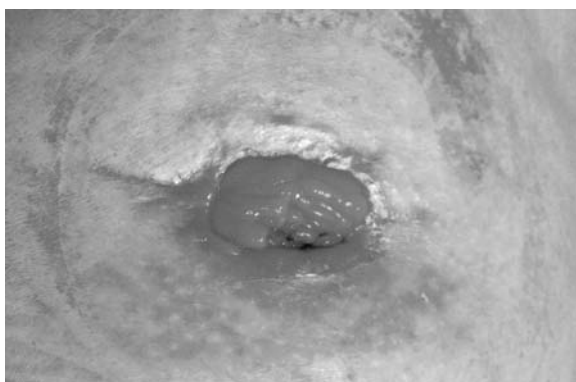
Si la retracción es mínima y no hay separación de la unión mucocutánea, se puede adoptar una actitud expectante, produciéndose con muchas probabilidades una estenosis tardía.

Si la retracción es importante, se debe reintervenir al paciente para movilizar el colon, antes que la infección de la pared abdominal obligue a reubicar la colostomía.

## **COMPLICACIONES TARDÍAS**

**1. Estenosis.** Es la reducción del diámetro del orificio del estoma de tal forma que impide la realización de un tacto por el mismo. Puede ser secundaria a complicaciones del postoperatorio inmediato como necrosis, infección o retracción de la colostomía, en las que se ha producido cicatrización por segunda intención. En otros casos, la estenosis se produce por recidiva en el estoma de la enfermedad original. Otra causa de estenosis es la elección incorrecta de la ubicación de la colostomía que queda en un pliegue cutáneo.

Si la estenosis es de tal magnitud que produce dificultad de evacuación con aparición de cuadros de suboclusión intestinal, se deberá reintervenir al paciente. Se puede intentar una reparación extraperitoneal y su éxito dependerá del tramo afecto y de la causa de la estenosis. En ocasiones, es necesario realizar una laparotomía para reseccionar colon, movilizarlo y reubicar la colostomía.



*Imagen de una colostomía retraída y parcialmente estenosada ocasionada por una infección parcial postoperatoria de la unión mucocutánea, a nivel del borde inferior del estoma*

**2. Hernia.** Es la protrusión intermitente o permanente de la colostomía debido a un defecto de la pared abdominal o a la laxitud muscular propia de los pacientes ancianos. Su aparición conlleva en muchos casos la dificultad para mantener la adherencia de los dispositivos a la piel o para el manejo y cuidado del estoma por parte del paciente.

La mayoría de pacientes las toleran bien. En ocasiones se recurre al uso de fajas compresivas que contrarrestan la presión abdominal y están especialmente diseñadas para permitir el paso a su través de la bolsa de colostomía.

Cuando la hernia produce molestias no toleradas por el paciente, se deberá realizar la reparación quirúrgica. Esta puede realizarse por técnicas extraperitoneales o intraperitoneales y, habitualmente consisten en la confección de una nueva colostomía.

La incarceration de asas de intestino delgado en el saco herniario es una complicación poco frecuente.



*En las imágenes adjuntas se puede observar una gran eventración pericolestómica (frente y perfil de la misma paciente), con la bolsa colectora en el vértice de la hernia*

**3. Prolapso.** Es la eversión de la mucosa a través del orificio cutáneo.

Entre los factores que influyen en su aparición destacan la exteriorización de un tramo colónico móvil en una gran longitud, un orificio parietal ancho, la falta de fijación del colon a los planos músculo-aponeuróticos y la hiperpresión abdominal.

Habitualmente el prolapso mucoso es pequeño y se reduce manualmente con maniobras de taxis, sin que produzca mayores molestias al paciente.

En otros casos, la mucosa prolapsada ocupa la totalidad de la bolsa de colostomía e impide el correcto funcionamiento y cuidado de la misma. En estos casos se debe recurrir a la intervención quirúrgica con resección del tramo evertido y nueva fijación cutáneo-mucosa.



*Imágenes de un prolapso de colon a través del orificio de la colostomía*

**4. Lesiones cutáneo-mucosas.** En este apartado se incluyen todas las complicaciones que pueden aparecer en la mucosa colónica, la unión cutáneo-mucosa o la piel periestomal.

Habitualmente son lesiones de escasa envergadura que no interfieren en el funcionamiento del estoma. Suelen mejorar y corregirse con tratamiento local, pero dificultan el cuidado del estoma.

Las úlceras cutáneas se producen por los cuidados inadecuados de la piel periestomal que producen traumatismos cutáneos e irritaciones. Su tratamiento requiere curas locales con antisépticos, protectores de piel y pomadas cicatrizantes.

Los granulomas son lesiones mucosas o cutáneas producidas por reacción al material de sutura o al traumatismo continuado sobre la piel. Se pueden cauterizar y se deberá evitar su infección con cuidados antisépticos locales.

En ocasiones, los granulomas como reacción a un cuerpo extraño pueden derivar en un absceso que drena espontáneamente al exterior y deberá tratarse mediante puesta a plano, cura local y cicatrización por segunda intención.

Las fístulas periestomales se detectan por la aparición de un orificio fistuloso cutáneo próximo al estoma cuya etiología puede ser recidiva de la enfermedad causal, aunque lo más frecuente es que se trate de la cronificación de una úlcera de origen traumático irritativo por mala utilización de los dispositivos o la exteriorización del rechazo de algún punto de sutura. Se deberán realizar curas periódicas del orificio fistuloso permitiendo el buen drenaje del contenido intestinal a su través hasta su cierre completo. El tratamiento de su causa es fundamental. Mientras la fístula no cicatrice, se deberán adaptar las placas adhesivas al orificio fistuloso, perforándolas para evitar la obstrucción a la salida de material a su través.

La irritación cutánea se debe al contacto permanente de la piel con el contenido intestinal. Se deberá tratar con medidas higiénicas y protectores de la piel.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ABKARIAN H, PEARL RK.

Stomas.

Surg Clin North Am 1988, 68: 1295-1305.

- ALEXANDREJH, BOUILLOT JL.

Paracolostomal hernia: repair with use of a dacron prótesis.

World J Surg 1993; 17: 680-682.

- ALLEN-MERSH TG, THOMSON JP.

Surgical treatment of colostomy complications.

Br J Surg 1988; 75: 416-418.

- ANDIVOT T, BAIL JP, CHIO F, JUGLARD G, TOPART P, LOZAC'H P, CHARLES JF.

Les complications des colostomies. Suivi de 500 patients colostomisés.

Ann Chir 1996; 50: 252-257.

- BAUMEL H, FABRE JM; MANDERSCHIED JC, GUILLON F, DOMERGUE J, BOUTELIER P, VISET J.

Características clínicas et évolution des stomies digestives définitives. Gastroenterol Clin Biol. 1993; 17: 547-552.

- BICKEL A, SHINKAREVSKY E, EITAN A.

Laparoscopic repair of paracolostomy hernia.

J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 1999; 9: 353-355.

- BLACK PK.

Colostomy.

Prof Nurse. 1998; 13:851-857.

- BURCHARTH F; BALLAN A; KYLBERG F; RASMUSSEN SN.

The colostomy plug: a new disposable device for continent colostomy.

The Lancet 1986; 8: 1062-1063.

- CATALDO PA.

Intestinal stomas: 200 years of digging.

Dis Colon Rectum. 1999; 42: 137-142.

- CIROCCHI R, COVARELLI P, GULLA N, SERVILI S, CAPITANUCCI L, AMOROSO M, GORACCI G, FABBRI C, DE LEO S.

Treatment of parastomal colostomy hernia.

Minerva Chir. 1999; 54: 749-754.

- CUBERTAFOND P, GAINANT A, BARBIER J, COSTE G.

Colostomies: indications et complications. A propos d'une analyse de 1142 cases.

Chirurgie 1985; 111: 331-341.

- CHANDLER JG, EVANS BP.

Colostomy prolapse.

Surgery 1978; 84: 577-582.



- DE MIGUEL M, ORTIZ H, ARMENDÁRIZ P, CHOCARRO C, LÓPEZ DE CARLOS E, PETRI M.  
Importancia de una correcta elección de la localización de los estomas. Resultados de una encuesta.  
Cirugía Española 1994; 55:51.
- FEUSTEL H; HENNING G.  
Kontinente kolostomie durch magnetverschulss.  
Deutsch Med Wochenschr 1975; 100: 1063.
- FURHMAN GM, OTA DM.  
Laparoscopic intestinal stomas.  
Dis Colon Rectum 1994; 37: 444-449.
- GREEN EW.  
Colostomies and their complications.  
Surg Gynecol Obstet 1966; 122: 1230-1232.
- HALLFELDT K, SCHMIDBAUER S, TRUPKA A.  
Laparoscopic loop colostomy for advanced ovarian cancer, rectal cancer, and rectovaginal fistulas.  
Gynecol Oncol. 2000; 76: 380-382.
- HOCH J.  
The place for stoma creation in acute colonic surgery.  
Zentralbl Chir. 1999; 124: 6-7.
- HOFFMAN MS, BARTON DP, GATES J, ROBERTS WS, FIORICA JV, FINAN MA, CAVANAGH D.  
Complications of colostomy performed on gynaecologic cancer patients. Gynecol Oncol 1992; 44: 231-234.
- HUSMEAN B, HAGER T.  
Experience with the Erlargen magnetic ring colostomy closure system.  
Int Surg 1984, 69: 297-300.
- JORGE JMN, WEXNER SD.  
Etiology and management of fecal incontinence.  
Dis Colon Rectum 1993; 36: 77-97.
- KEIGHLEY MRB.  
Colostomy. En: Keighley MP, Williams RB. (Ed). Surgery of the anus, rectum and colon.  
London. Saunders 1993. pp: 1040.
- KOCK NG; MYRVOLD HE; PHILIPSON BM; SVANINGER G, OJERSKOG B.  
Continent cecostomy . An account of 30 patients.  
Dis Colon Rectum 1985; 28: 705-708.
- LAGACHE G, TRIBOULET JP.  
Recherche d'une continence des colostomies par autogreffon musculaire lisse.  
Chirurgie 1982; 108: 765-769.

- LOCKHART-MUMMERY JP.  
Discusión on colostomie.  
JR Soc Med 1927; 20: 1461.
  
- LEENEN LPH, KUYPERS JHC.  
Some factors influencing the outcome of stoma surgery.  
Dis Colon Rectum 1989; 32: 500-504.
  
- LEONG AF, YUNOS AB.  
Stoma management in a tropical country: colostomy irrigation versus natural evacuation.  
Ostomy Wound Manage. 1999; 45: 52-56.
  
- LUDWIG KA, MILSOM JV, GARCÍA RUIZ A, FAZIO VW.  
Laparoscopic techniques for fecal diversion.  
Dis Colon Rectum 1996; 39: 285-288.
  
- LYERLY HK, MAULT JR.  
Laparoscopic ileostomy and colostomy.  
Ann Surg 1994; 219: 317-322.
  
- MARUSCH F, KOCH A, KUBE R, GASTINGER I.  
Laparoscopic creation of stomas: an ideal single indication in minimally invasive surgery.  
Chirurg. 1999, 70: 785-788.
  
- MENSENDORF B.  
Changing a colostomy pouch: the type of ostomy determines the procedure. Pflege Z. 1999;  
52: 262-267.
  
- MILES RM, GREENE RS.  
Review of colostomy in a community hospital.  
Am Surg 1983; 49: 182-186.
  
- NOUR S, BECK J, STRINGER MD.  
Colostomy complication in infants and children.  
Ann R Coll Surg Engl 1996; 78: 526-530.
  
- O'BRIEN BK.  
Coming of age with an ostomy. Life with a stoma may be especially difficult for teens.  
Am J Nurs. 1999; 99: 71-76.
  
- OLIVEIRAL, REISSMEN P, NOGUERAS J, WEXNER SD.  
Laparoscopic creation of stomas.  
Surg Endosc 1997; 11: 19-23.
  
- ORTIZ H, SARA M J, ARMENDÁRIZ P, DE MIGUEL M, MARTÍ J, CHOCARRO C.  
Does the frequency of paracolostomy hernias depend on the position of the colostomy in the abdominal wall?  
Int J Colorect Dis 1994; 9: 65-67.

- PARK JJ, DEL PINO A, ORSAY CP, NELSON RL, PEARL RK, CINTRON JR, ABCARIAN H.  
Stoma complications: the Cook County Hospital experience.  
Dis Colon Rectum. 1999; 42:1575-1580.
- PEARL RK, PRASAD ML, ORSAY CP, ABCARIAN H, TAN AB, MELZL MT.  
Early local complications from intestinal stomas.  
Arch Surg 1985; 120: 1145-1147.
- PHILIPS R, PRINGLE W, EVANS MA, KEIGHLEY MRB.  
Analysis of a hospital based stoma therapy service.  
Ann R Coll Surg Engl 1985; 67: 37-40.
- PONSKY JL, ASZODI A, PERSE D.  
Percutaneous endoscopic cecostomy: a new approach to nonobstructive colonic dilatation.  
Gastrointest Endosc 1986; 32: 108-111.
- PORTER JA, SALVATI EP, RUBIN RJ, EISENSTAT TE.  
Complications of colostomies.  
Dis Colon Rectum 1989; 32: 299-303.
- PRAGUER E.  
The continent colostomy.  
Dis Colon Rectum 1984; 27: 235-237.
- REISENER KP, LEHNEN W, HOFER M, KASPERK R, BRAUN JC, SCHUMPELCK V.  
Morbidity of ileostomy and colostomy closure: impact of surgical technique and preoperative treatment.  
World J Surg 1997; 21: 103-108.
- RENNER K, ROSEN HR, NOVI G, HOLBLING N, SCHIESSSEL R.  
Quality of life after surgery for rectal cancer: do we still need a permanent colostomy?  
Dis Colon Rectum. 1999; 42: 1160-1167.
- ROKHSAR S, HARRISON EA, SHAUL DB, PHILLIPS JD.  
Intestinal stoma complications in immunocompromised children.  
J Pediatr Surg. 1999; 34: 1757-1761.
- ROSEN HR, SCHIESSSEL R.  
Loop enterostomy.  
Chirurg. 1999, 70: 650-655.
- SARA MJ, ORTIZ H, GARCÍA F, DE MIGUEL M.  
¿La diferencia de edad de los pacientes portadores de una colostomía o una ileostomía explica la diferente frecuencia de las hernias paraestomales? Cirugía Española 1991; 51: 61-65.
- SCHLEMMINGER R, NEUFANG T, LEISTER I, BECKER H.  
Laparoscopic stoma technique.  
Chirurg. 1999, 70: 656-661.

- SCHMIDT E.  
The Continent colostomy.  
World J Surg 1982, 6: 805-809.
  
- SEIFART W.  
Errors and complications in stoma technique.  
Zentralbl Chir. 1999; 124: 8-10.
  
- SHELLITO PC.  
Complications of abdominal stoma surgery.  
Dis Colon Rectum. 1998; 41: 1562-1572.
  
- SJODHAL R, ANDERBERG B, BOLIN T.  
Paraestomal hernia in relation to site of the abdominal stoma.  
Br J Surg 1988; 75: 339-341.
  
- STERN J, BRUWER M, HUBER FX, DECKER-BAUMANN C.  
Stoma physiology.  
Chirurg. 1999; 70: 627-634.
  
- TSCHMELITSCH J, WYKYPHEL H, PROMMEGGER R, BODNER E.  
Colostomy vs tube cecostomy for protection of a low anastomosis in rectal cancer.  
Arch Surg. 1999; 134: 1385-1388.

**Capítulo X**  
**UROSTOMÍAS**



*“Recta es la línea del deber; curva es la línea de la belleza. Sigue siempre la línea recta y te seguirá siempre la línea curva.”*

*William Mascal.*

## **ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LAS VÍAS URINARIAS**

**1. Topografía y relaciones.** El aparato urinario está formado por los riñones, uréteres, vejiga urinaria y uretra, siendo su función formar y excretar orina.

**Riñón.** Los riñones son un par de órganos especializados que se sitúan a nivel retroperitoneal, en la región lumbar. Son unos órganos con forma convexa en su borde externo, cóncava en su borde interno y una depresión medial por donde acceden la arteria y vena renal. Su tamaño, en el adulto, es de unos 12 cm de largo, 7 cm de ancho y 3 cm de grosor, siendo ligeramente mayor el riñón izquierdo.

El parénquima renal está rodeado por una cápsula, en contacto con la grasa perirrenal, rodeada a su vez por la fascia renal, que proporciona los elementos de fijación, y la grasa pararrenal, que envuelve el riñón separándolo del peritoneo parietal y la fascia transversalis.

El riñón derecho, en su cara interna, está íntimamente relacionado con la vena cava, y el izquierdo con la arteria aorta. En el borde superointerno de ambos se encuentran, sin casi solución de continuidad, las glándulas suprarrenales.

La principal relación de ambos riñones es que están cubiertos por el peritoneo parietal, ya que son órganos retroperitoneales. El riñón derecho se relaciona con la flexura hepática del colon y el duodeno. El izquierdo se relaciona con la cola del páncreas y con la flexura esplénica del colon.

Las dos terceras partes de cada riñón descansan sobre el músculo cuadrado lumbar, limitados medialmente por el músculo psoas y lateralmente por la apo-

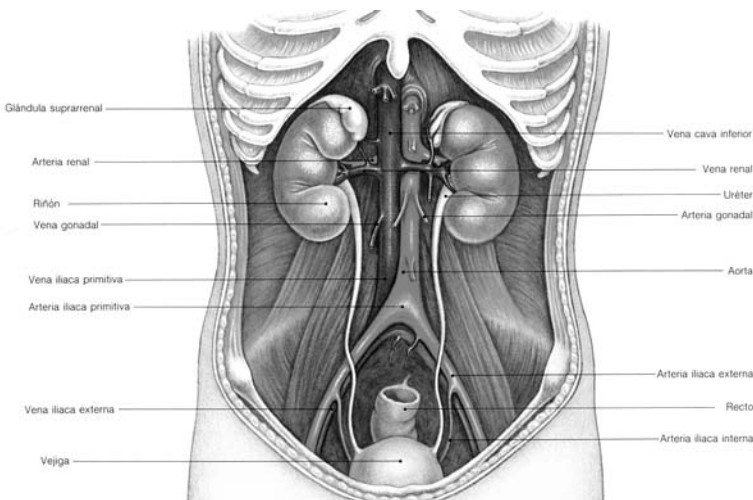
neurosis del músculo transverso del abdomen. El tercio superior de cada riñón descansa sobre las inserciones lumbocostales del diafragma (a nivel de la doceava costilla).

Uréter. La parte superior del uréter derecho se localiza por detrás de la segunda porción duodenal, desciende por encima del músculo psoas, implicado con el mesocolon, íntimamente relacionado con los vasos gonadales. Cruza por encima de la bifurcación de la arteria iliaca, para siguiendo la hipogástrica, penetrar en la cara anteromedial de la vejiga.

El uréter izquierdo desciende por detrás de la cuarta porción duodenal, siguiendo por encima del psoas adherido al mesocolon.

En su porción inferior va junto con los vasos gonadales, cruzando por encima de la bifurcación de la arteria iliaca, para acabar penetrando en la cara anteromedial de la vejiga.

Vejiga. La vejiga es un órgano extraperitoneal, situado en el espacio pélvico. En la mujer, la vejiga está separada de la vagina y cervix mediante el septum vesicovaginal. En el hombre ésta área se corresponde con las vesículas seminales, que se sitúan entre vejiga y recto.



Representación anatómica del sistema urinario con sus distintos componentes y sus relaciones con otros componentes del retroperitoneo



La línea peritoneal más inferior que forma la reflexión que separa la vejiga del recto constituye la fascia rectovesical de Denonvilliers. La reflexión lateral de la vejiga contiene los deferentes en el varón y el ligamento redondo en la mujer. La parte anterosuperior de la vejiga, tiene un refuerzo que es el ligamento umbilical medial, vestigio del uraco. Por último, la zona anterior de la pared abdominal y la sínfisis del pubis están separadas de la vejiga por el espacio prevesical de Retzius.

## **2. Estructura.**

**Riñón.** En los riñones distinguimos dos zonas bien diferenciadas: la corteza y la médula. Los dos riñones juntos contienen alrededor de 2.400.000 nefronas (unidad mínima funcional renal), cada una de las cuales, es capaz por sí misma de formar orina.

La corteza se halla formada por nefronas corticales, y la zona más interna por nefronas yuxtamedulares. Estas nefronas terminan en una serie de tubos colectores, que a través de la médula renal, van a acabar, en forma de las papilas renales, en los cálices renales, la confluencia de los cuales constituye la pelvis renal de cada riñón.

Uréteres y vejiga urinaria.

El tracto urinario bajo está formado por:

- **Adventicia:** tejido conectivo en contacto con la capa muscular y que relaciona la vejiga y uréteres con los tejidos adyacentes. Contiene pequeños vasos nutricios y filetes nerviosos.
- **Capa muscular:** Esta compuesta por dos capas musculares bien diferenciadas en la porción alta del uréter. Se trata de una capa muscular longitudinal, predominante, y una capa muscular circular, mientras que en la porción más baja se añade una tercera capa muscular longitudinal.
- **Capa mucosa:** Desde el área cribiforme renal hasta la zona más distal de la vejiga en la mujer, y en la uretra prostática en el hombre, la túnica mucosa está constituida por un epitelio transicional, menos marcado en zonas proximales (3 capas celulares) y más acusado en la vejiga (hasta 8-9 capas celulares). En la mucosa de los uréteres no se han identificado glándulas, mientras que en la vejiga se puede identificar algún islote de células productoras de moco.

**3. Funciones.** La función del sistema urinario es la formación y excreción de la orina, para ello los riñones se encargan de:

- Formación de orina. Este proceso se puede considerar dividido en varios estadios:

Fase de filtración: es el primer paso en la formación de orina, consiste en el filtrado de los constituyentes plasmáticos a través del glomérulo renal.

Fase de reabsorción: a medida que el filtrado glomerular desciende por el túbulo renal, es reabsorbido a los capilares peritubulares, con lo que de los 180 litros filtrados diariamente sólo se elimina 1 litro en forma de orina.

Fase de secreción: mecanismo inverso a la reabsorción por el cual el riñón elimina distintas sustancias.

- La regulación del equilibrio ácido-base. El riñón puede eliminar orina en forma más ácida o alcalina, dependiendo de las necesidades metabólicas utilizando para ello la eliminación o retención del bicarbonato sodio.
- Regulación del equilibrio hidroelectrolítico. El riñón mantiene un trabajo osmótico de concentración o dilución de la orina, mediante un transporte activo y pasivo, en parte regulado hormonalmente, para mantener el equilibrio hidroelectrolítico.

La principal función de los uréteres es el transporte de la orina desde los riñones hasta la vejiga, por medio de ondas peristálticas que se forman por contracción de la capa media muscular.

La función de la vejiga urinaria es servir como reservorio. Cuando el volumen de orina aumenta, la vejiga se distiende debido a su capacidad contráctil. Al llegar a los 300-400 ml de volumen de orina, se produce un estímulo nervioso a la médula espinal y al sistema nervioso central, determinando la necesidad de orinar y así mantener un control voluntario de la misma. La vejiga se contrae durante la micción, lo que obliga a los uréteres a cerrarse para evitar el reflujo de orina hacia los riñones.

La uretra comunica la vejiga con el exterior, siendo su función permitir la salida de la orina desde la vejiga al exterior. Cuando la orina deja la vejiga, durante el vaciamiento, atraviesa dos esfínteres en la uretra, el interno que se regula de forma autónoma o involuntario y el externo que es de control voluntario y que permite el control de la micción.

## **UROSTOMÍAS: CONCEPTO**

La urostomía es la derivación de la orina a través de la piel. La desviación urinaria ha sido definida como la alteración parcial o total del recorrido fisiológico de la orina.

En la eliminación de la micción por la vía natural, se crea, como alternativa al método fisiológico, un método artificial de drenaje de la orina. Normalmente, las enfermedades neoplásicas (cáncer de vejiga, cáncer de próstata) precisan la existencia de un método de eliminación de la micción como parte de la técnica quirúrgica. Dicha eliminación es, por lo tanto, parte de una terapia que debe restaurar la salud del paciente y prolongarse durante toda la vida del mismo. La parte final de la eliminación externa consiste en la elaboración de un estoma. Es esencial por lo tanto, que el estoma no se transforme en un “handicap” para estos pacientes, aunque esto es difícil, ya que el estoma constituye un recordatorio permanente de la enfermedad.

La preparación correcta del estoma es tarea del cirujano; el tratamiento de las complicaciones que puedan surgir como resultado de una gestión incorrecta del mismo, o de una elección inadecuada del dispositivo de recogida de la orina y su aplicación, corresponden al estomaterapeuta.

La excreción de una urostomía está formada por orina, y en el caso de la urostomía a través del asa ileal, por mucosidad de la pared, lo que le da un aspecto un poco turbio.

En condiciones normales la cantidad de orina es alrededor de 1.800 ml diarios. La orina fluye y gotea por el estoma continuamente. La orina es ácida (pH 6,5), por lo tanto, es corrosiva para la piel y puede causar lesión o ulceración.

## **TIPOS E INDICACIONES.**

Las funciones de transporte y eliminación de la orina pueden alterarse a causa de distintas enfermedades, tanto congénitas como adquiridas, que pueden afectar al aparato urinario o al sistema nervioso que controla la función vesical. En estos casos será necesario practicar una derivación urinaria a la pared abdominal.

Las urostomías se clasifican:

A) Según el tiempo de permanencia:

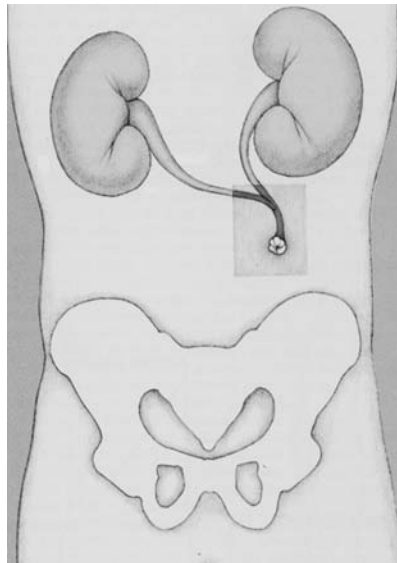
- Temporales. Son aquellas en las que se puede, posteriormente, restablecer la

continuidad del trayecto normal de la orina. Las indicaciones para las mismas son:

- Uropatías obstructivas
  - Reflujo vésico-ureteral
  - Válvulas uretrales
- 
- Permanentes o definitivas. Son las que posteriormente no se va a poder restablecer la continuidad del trayecto normal de la orina, ya que una parte ha sido extirpada o es afuncional. Sus indicaciones básicas son:
    - Cáncer de vejiga
    - Incontinencia urinaria.
    - Cistitis intersticial
    - Malformaciones congénitas de vejiga y/o uretra
    - Extrofia vesical.
    - Cáncer de uretra

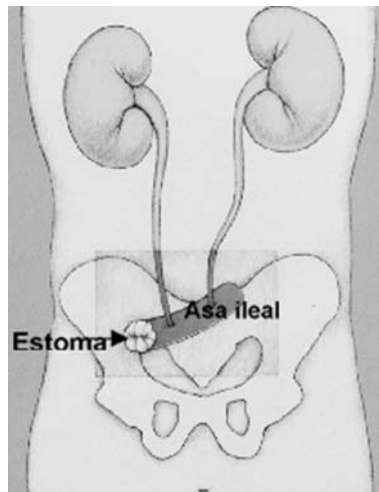
B) Según la técnica de derivación urinaria utilizada.

- Ureterostomía cutánea: consiste en abocar el cabo ureteral directamente a la piel. Puede ser uni o bilateral.



*Esquema de una ureterostomía con derivación de ambos uréteres a un solo estoma*

- Ureterostomía “in situ”: consiste en la canalización del uréter mediante un catéter.
- Anastómosis ureterocolónicas (conducto colónico): consiste en la utilización de un segmento aislado de colon (sigma), en un extremo del cual se implantan los uréteres y el otro extremo se aboca en forma de estoma.
- Cistoileocutaneostomía: consiste en cerrar el cuello vesical, y anastomosar un extremo de asa ileal aislada a la vejiga y abocar el otro extremo a la pared abdominal. Se utiliza en la incontinencia urinaria.
- Ureteroileocutaneostomía (Bricker): implantación de ambos uréteres en un asa ileal aislada que se exterioriza en forma de ileostoma.



*Esquema de una ureterostomía cutánea mediante la derivación ileal en la técnica de Bricker: Los dos uréteres se derivan anastomosándolos a un asa ileal que se anastomosa a la piel para formar el estoma de derivación urinaria*

## TÉCNICA

Ureterostomía cutánea: La ureterostomía cutánea es menos habitual hoy en día que hace 10 años. Esto se debe a la mejora de la anestesia y de las opciones quirúrgicas disponibles para la reparación de la vejiga “in situ” y a la desviación cutánea utilizando un segmento del intestino (Bricker).

La anastomosis directa de uno de los dos uréteres a la piel implica seccionarlos en la vejiga y abocarlos al exterior a través de la pared abdominal. El orificio de la anastomosis debe situarse entre el ombligo y la cresta iliaca.

Debido al posible riesgo de estenosis del uréter, se colocan catéteres que se llevan hasta la pelvis renal o la entrada al cáliz renal inferior. Los catéteres son de silicona, graduados, radiopacos y deben cambiarse cada 6-8 semanas. Los catéteres se fijan mediante un hilo de algodón atado a su alrededor, tan cerca de la piel como sea posible. Los dos extremos del hilo se dirigen hacia arriba y se fijan con cinta adhesiva microporosa.

El flujo de orina a través de estos catéteres hace necesaria la utilización en todo momento de un dispositivo de recogida. La bolsa de recogida, de una o dos piezas, que debe ser a prueba de fugas, ligera, bien tolerada, y discreta. Debe contar con un protector de piel, una válvula antirreflujo y una válvula en la parte inferior para permitir el vaciado.

- **Ventajas:** Comporta menos complicaciones, es más corta y resulta menos estresante para el paciente que el conducto ileal.
- **Inconvenientes:** difícil de cuidar y de adaptar a una placa cutánea, pues el estoma es pequeño y está casi a nivel de la piel. Riesgo elevado de estenosis ureteral.

**Conducto ileal (Briker):** Antes de practicar la laparotomía se realiza el orificio del estoma en el lugar de la pared previamente elegido (debe ser de unos 2 cm de diámetro).

Tras la laparotomía se practica apendicectomía. A unos 20 cm de válvula de Bahuin se aísla un asa ileal, conservando su vascularización. A continuación se reestablece la continuidad intestinal con una anastomosis termino-terminal.

Se procede a la exteriorización del extremo distal del asa ileal a la pared abdominal en forma de ileostomía. A continuación se seccionan ambos uréteres a su entrada a vejiga, localizados debajo del peritoneo parietal a nivel de la bifurcación de las iliacas. Se procede a intubar ambos uréteres y anastomosarlos al extremo proximal del asa ileal, en situación retroperitoneal. Los catéteres ureterales se fijan a piel y permanecerán colocados unos 10 días.

- **Ventajas:** Mínimo reflujo urinario, pues el reservorio ileal permanece casi vacío. Mínima absorción de los electrolitos urinarios. Fácil de cuidar y de aplicar una placa cutánea.

- Inconvenientes: No puede utilizarse si el nivel de urea nitrogenada en sangre (BUN) es un 40% superior a lo normal. Posibilidad moderada de complicaciones postoperatorias.

## COMPLICACIONES

Es importante conocerlas, no-solo para tratarlas, sino también para prevenirlas mediante la utilización de técnicas y dispositivos adecuados.

De todas las derivaciones urinarias externas la que menos problemas plantean es la ureteroileostomía cutánea (Bricker), ya que al abocar a la piel un asa de ileon va a permitir la formación de un estoma de amplia boca con menos posibilidades de fracaso.

Los estomas de las ureterostomías cutáneas presentan más complicaciones debido a su tendencia a la retracción y a la estenosis que se ve favorecida por una vascularización deficiente y el proceso de epitelización de la piel (hiperplasia epitelial).

1. Complicaciones de las ureterostomías cutáneas. Entre las complicaciones están:

- Obstrucción del catéter: la orina no fluye, se produce dolor lumbar debido al exceso de presión, que aumenta muy rápidamente. Es preciso retirar el catéter y sustituirlo tan pronto como sea posible, cosa que se lleva a cabo, bien por el propio paciente o por las personas que se ocupan de él, si saben como hacerlo, o por el departamento del hospital donde los colocaron inicialmente.
- Descolocación del catéter: volver a colocar el catéter no es un problema, siempre que sea sustituido tan pronto como sea posible, para evitar el riesgo de estenosis.
- Estenosis a lo largo de la uretra: el catéter se colocará como guía, y se comprobará su posición con una radiografía.
- Infección de orina: generalmente por *Pseudomona aeruginosa*, *Serratia* y *Acinetobacter* (ambos de origen únicamente hospitalario). La realización de cultivos en al orina deben realizarse cuando se cambia el catéter. Una infección de orina en un catéter nunca debe tratarse sistemáticamente a no ser

que el paciente presente fiebre sin causa aparente o si existe infección por *Proteus mirabilis*. Debido a que a la larga la infección es inevitable, la prescripción sistemática de antibióticos conducirá a la producción de bacterias cada vez más resistentes. Debe mantenerse una buena permeabilidad de los catéteres, además de un flujo satisfactorio. Es preciso tranquilizar al paciente.

- Color violeta en las bolsas colectoras: fenómeno de causa desconocida, se da en un 2% de pacientes que han llevado catéteres durante muchos años. Este fenómeno cede con tratamiento antibiótico. No es grave a pesar de la preocupación que ocasiona al paciente.
- Litiasis del catéter: Generalmente ocasionada por la infección por *Proteus mirabilis*.

La litiasis es una complicación bastante frecuente en las desviaciones urinarias debido a la asociación de diversos factores que acarrear la predisposición:

- Infección de orina por gérmenes ureásicos como *Proteus mirabilis* y *Staphylococcus saprophyticus*, con una importante secreción de ureasa, que acarrea un aumento del pH urinario y la precipitación de sales minerales.
- Estancamiento de la orina a causa del drenaje inadecuado.
- Presencia de un cuerpo extraño (catéter, puntos de sutura).

2. Complicaciones de las ureteroileostomía cutánea (Briker). Entre las más habituales se encuentran.

- Necrosis. Generalmente debida a falta de flujo sanguíneo al estoma por rotación de mesenterio, infecciones o excesiva compresión de la aponeurosis sobre el asa ileal. La necrosis puede ser parcial o total y se deben controlar con bolsas colectoras transparentes para ver los cambios de coloración de la mucosa. Puede requerir reintervención quirúrgica.
- Hernia periostomal. Es una de las complicaciones más frecuentes. Se produce por fallo de la pared abdominal, sirviendo como recomendación la utilización de una faja con una abertura a nivel del estoma.
- Prolapso. Consiste en la protusión del asa estomal a través del estoma. Para su corrección se puede optar en principio por el uso de un cinturón sin exce-



siva compresión o bien, si el tamaño es excesivo, recomendar la reintervención quirúrgica.

- Hematuria y hemorragia. En los primeros días del postoperatorio no es raro encontrar sangre en la orina que irá desapareciendo gradualmente. En el caso de persistir debe determinarse la causa. Es importante no confundir la hematuria con la hemorragia o sangrado al limpiar o manipular el estoma.
- Infección periestomal. supone una complicación grave y frecuente en las derivaciones urinarias. La capa ácida de la piel ayuda a mantener el equilibrio normal de la flora cutánea y evita el crecimiento de bacterias y hongos. Cuando la secreción del estoma o los dispositivos colectores afectan a la epidermis se crea un medio de cultivo idóneo para los microorganismos.

La infección típica en el paciente urostomizado es la candidiasis. Está producida por el hongo, *Candida albicans*, que crece con facilidad en la piel en condiciones de humedad, maceración, aumento de temperatura y falta de luz. También es frecuente observarlo como complicación de las dermatitis.

Se presenta en forma de placas eritematosas, brillantes y exudativas con pequeñas vesículas en el área periestomal que producen picor y escozor al paciente.

Si no se tratan adecuadamente pueden progresar invadiendo la mucosa del estoma y provocando fisuras y erosiones en la piel, dificultando así la adherencia de las bolsas y favoreciendo la dermatitis irritativa y la sobreinfección bacteriana.

- La infección urinaria. Es también frecuente en el urostomizado. En el caso del conducto ileal (Bricker), se produce por la orina residual en el conducto, la invasión bacteriana a través del estoma y el reflujo que tiene lugar en la anastomosis ureteroileal, o entre el estoma y la bolsa. Además, como la presión en el segmento ileal es mayor que la del uréter, la falta de coordinación entre las contracciones de ambos puede también producir reflujo e infección.

La infección urinaria puede dar problemas en la función renal, por eso su cuidado y prevención son fundamentales. Se recomienda el uso de dispositivos que incorporen válvula antirreflujo.

- Dermatitis periestomal inducida por la orina. Un paciente con una urostomía debe enfrentarse a menudo al problema de la existencia de una derma-

titis periostomal, la cual si no se trata, puede tener como consecuencia problemas muy serios a corto plazo, tal como la retracción, estenosis del estoma y dificultades en el funcionamiento del dispositivo de drenaje.

La dermatitis inducida por la orina había sido la complicación más habitual del estoma antes de poder disponer de las bolsas adhesivas con protectores cutáneos. Las manifestaciones de esta entidad van desde el ligero enrojecimiento, hasta la ulceración.

Son más importantes en la vecindad inmediata del estoma y menos en la periferia. En esta situación el paciente puede sufrir escozor, quemazón, prurito y dolor.

En algunos casos la dermatitis puede ser reactiva al adhesivo de las bolsas de ostomía, provocando una hipersensibilidad, dermatitis de contacto. Es típica la imagen de “marca” de la superficie adherente sobre la piel.

La dermatitis puede sobreinfectarse, generalmente por hongos.

- Formación de cristales. La orina alcalina puede dar lugar a la formación de cristales de fosfato que asientan en la zona periostomal, produciendo pequeñas heridas en la piel y en la mucosa, llegando esta a sangrar.

Esta situación puede agravarse por la infección urinaria o por la utilización de una bolsa sin sistema antirreflujo.

Las manifestaciones clínicas son, dolor por irritación cutánea, hemorragias por traumatismo de la mucosa o de la piel, estenosis del estoma cuando la presencia de cristales es prolongada e irritación cutánea con riesgo de infección por candida.

Para tratar este problema es importante estimular una buena diuresis y acidificar la orina con fármacos, pero sobre todo es fundamental limpiar el estoma y la piel con ácido acético que disuelve muy fácilmente los cristales alcalinos, y la ingesta de vitamina C o alimentos ricos en ella.

- Hiperplasia epitelial. Consiste en la aparición de una superficie plegada, verrugosa y costrosa, de tonalidad grisácea en la piel. Se localiza en la zona de la piel comprendida entre el estoma y la bolsa colectora.

Se produce con cierta frecuencia en los estomas urinarios debido a la excesiva concentración de orina, su elevada alcalinidad y la sobreinfección, condiciones todas ellas lesivas para la piel que reacciona de esta forma ante la agresión.

El tratamiento consiste en ablandar la zona hiperplasiada mediante pincelaciones con una solución de ácido acético.

También se tratará la infección si la hubiera y se acidificará la orina.

## **CUIDADOS**

**Elección del estoma:** El estoma debe estar situado en un lugar adecuado para que el paciente pueda cuidarlo y sentirse cómodo.

No sólo es importante que el estoma sea correcto desde un punto de vista quirúrgico, sino que también debe permitir el desarrollo de la actividad normal del paciente y ser anatómicamente compatible con los dispositivos y bolsas de recogida.

**Localización del estoma:** La localización clásica está definida por el centro del triángulo formado por el ombligo, el pubis y la cresta iliaca.

Un estoma urinario normalmente se sitúa en la mitad derecha del abdomen. Es importante decidir la localización del estoma días antes a la cirugía, asegurándose mediante la movilización del paciente (decúbito, bipedestación), que el estoma no se sitúe a nivel de arrugas o pliegues cutáneos.

Todo esto se justifica en la necesidad de autocuidados del paciente hacia su estoma, por lo cual la ubicación definitiva estará adecuada a las circunstancias personales de cada individuo, con especial detalle en aquellas situaciones que hagan referencia a las actividades de la vida diaria, con inclusión de movimientos de rutina, laborables, etc.

**Elección de la bolsa:** Elegir un dispositivo de recogida de orina es un procedimiento delicado, ya que el paciente se halla en ese momento muy consciente de la alteración de su apariencia física. El paciente necesita estar tranquilo. Únicamente podrá reintegrarse al ambiente familiar y social si está seguro que la eliminación de la micción no es un problema que los demás puedan ver. Los dispositivos de recogida de orina deben ser, por el bien de estos enfermos, lo más fiable posible.

Para dar confianza al paciente, el dispositivo debe cumplir todos los requisitos necesarios.

- Debe ajustarse perfectamente al orificio del estoma.
- El contacto con el estoma debe ser ligero y completo.

- Debe estar bien sellado.
- La piel debe estar protegida del contacto con la orina.
- Debe adherirse perfectamente a la piel.
- Debe ser fácil de aplicar y de retirar.

Pese a todos estos requisitos, es comprensible, que una mala utilización de estos dispositivos y una falta de tolerancia a los materiales pueda conducir a la irritación periestomal y a problemas con el apósito.

La elección de la bolsa de drenaje es un problema de suma importancia, del que depende el bienestar físico y psíquico del paciente. La bolsa debe ser adecuada e individualizada para cada paciente en función de su tamaño corporal, de su estoma, de su situación económica, de su actividad profesional y física... etc.

Es conveniente realizar frecuentes pruebas para determinar cual es la bolsa más adecuada para cada paciente, comprobando la idoneidad de una bolsa cuando esta no produzca excoriación en la piel, teniendo en cuenta la gran cantidad de que se dispone en la actualidad en el mercado, deberá utilizarse la que más se adecue a las condiciones y necesidades de cada paciente.

Es conveniente la utilización de bolsas antirreflujo para evitar el retorno de la orina en dirección ascendente, y con ello el principal factor predisponente de la infección de vías urinarias.

Los tipos de bolsas más frecuentemente utilizados son:

- Desechable de una pieza: bolsa de vinilo con placa cutánea adhesiva, se aplica con barrera cutánea. Es fácil de emplear y mantener, pero son las más caras.

- Reutilizable de una pieza: bolsa de vinilo con placa cutánea opaca y un anexo para adecuarla al tamaño del estoma, se aplica con barrera cutánea. Fácil de utilizar en pacientes con mala visión o poca destreza manual y duradera, pero exige más cuidados y es más voluminosa.

- Reutilizable de dos piezas: Difiere de la anterior en que la placa cutánea es independiente, se utiliza con barrera cutánea. Se puede ver el estoma y cambiar la bolsa sin quitar la placa. Es menos voluminosa, pero es más difícil de aplicar y requiere más cuidados.



*Imagen de una bolsa colectora para urostomía, sistema de dos piezas, válvula de seguridad antirreflujo y sistema de vaciado.*

Cuidados en el postoperatorio: Los cuidados postoperatorios deberán basarse en los principios básicos de control y mantenimiento de la situación y apósitos a utilizar por el personal de enfermería en el paciente urostomizado destacando los siguientes puntos:

- Mantenimiento de la piel periestomal limpia y seca.
- Utilización de dispositivos adecuados y que permitan la mejor visión del estoma y efluentes.
- Revisión y control de los dispositivos ante la aparición de irritación, picor, enrojecimiento, etc de la piel periestomal. La piel periestomal y el estoma se lavarán cuidadosamente con una solución de ácido acético.
- Potenciación de la deambulación temprana en el post-operatorio con el fin de evitar problemas de tipo circulatorio o relacionados con el hábito intestinal.
- Información en general con respecto a la higiene y los fármacos.
- Dieta recomendada. Una dieta que conste principalmente de carne, puede hacer descender el pH de la orina por debajo de 5, y en una dieta alimenticia vegetariana, el pH puede pasar de 7.

Se debe comprobar con frecuencia el pH de la orina, mediante una tira de papel reactivo. El pH debe oscilar entre 5,5 y 6,5. Por encima de esta cifra se considera una orina alcalina. La orina alcalina es un caldo de cultivo para las bacterias pudiendo dar lugar a la formación de cristales de fosfato y causar hiperplasia epitelial.

En todas estas situaciones será necesario acidificar la orina mediante la dieta y la ingestión de 2 a 12 gramos al día de ácido ascórbico (vitamina C), administrados cada 4 horas.

Cuidados del catéter: La uterostomía cutánea precisa de una buena higiene cutánea. La piel debe limpiarse con agua limpia y jabón neutro, aclararse y secarse antes de la colocación del dispositivo de recogida. La frecuencia del vaciado de las bolsas depende de la diuresis de cada paciente. La regla de oro de la ureterostomía cutánea es que la cantidad de líquido absorbida debe ser de 1,5 a 2 litros diarios. Esta importante noción forma parte de las normas de higiene diaria de cualquier paciente con un catéter.

Cuidados del estoma y de la piel periestomal: Los cuidados básicos de un paciente urostomizado comprenden el cuidado del estoma y la piel del área periestomal.

El estoma tiene un color rojo brillante y sangra con facilidad al roce, sobre todo en el postoperatorio. Cuando aparece un color azulado o violáceo del estoma hay que sospechar un problema y comunicárselo al médico responsable. Es posible que el estoma requiera dilataciones ocasionales, que se realizaran digitalmente con guante estéril y vaselina, enseñando la técnica al paciente para que la pueda realizar en su domicilio.

En los cuidados periestomales es muy importante controlar las fugas de orina, que pueden ser por una barrera cutánea mal aplicada o por una placa cutánea mal ajustada que permiten la extravasación de orina y la excoriación periestomal.

En el caso de excoriación cutánea se aconseja lavar la piel con agua caliente y dejar secar para luego aplicar polvos de Karaya y nebulizar con una capa de protector. En caso de infección cutánea por levaduras u hongos, se debe aplicar polvos de nistatina.

Es importante controlar el olor de la bolsa manteniéndola limpia, bien con lavados con detergentes con desodorante o sumergiéndola en una solución con

vinagre blanco y agua al 50%. También se pueden utilizar sustancias desodorantes aplicadas directamente sobre la bolsa.

Adaptación sexual del paciente urostomizado: El paciente urostomizado ve con frecuencia modificada su vida sexual y este aspecto no es abordado, en la mayoría de ocasiones, con la necesidad que precisa. Es conveniente conocer los hábitos sexuales de la pareja y/o del paciente cistectomizado para valorar mejor el problema y poder ayudar a superar sus problemas.

La cistectomía radical, tratamiento del carcinoma vesical, produce impotencia en el hombre. Esta impotencia es secundaria a la sección de los plexos nerviosos vesicales que dependen del parasimpático y del simpático, responsables del control de la erección y la eyaculación.

Otras veces, la patología que obliga a la práctica de la derivación urinaria es la causante de la impotencia, alteraciones neurológicas que afectan a la vejiga, malformaciones congénitas, etc.

En todos estos casos se debe aconsejar:

- La aceptación del estoma y el dispositivo por parte del paciente y su pareja, así como el uso de prácticas sexuales alternativas, que ayudarán a conseguir un nivel de relación sexual más satisfactorio.
- La solución del problema de la impotencia, bien sea mediante un tratamiento médico o mediante la inserción de una prótesis de pene, siendo que la actividad sexual no termina solamente en el coito.
- En los urostomizados del sexo femenino el problema es la falta de lubricación de la pared vaginal. Este trastorno es secundario a la lesión de los plexos parasimpáticos, responsables de estimular a las glándulas secretoras de moco en la pared vaginal.

La sensación dolorosa que se produce durante el coito, debido a este trastorno, puede evitarse utilizando:

- Sustancias lubricadoras.
- Realización de ejercicios de Keger, mitigan la dispareunia al favorecer el control de los músculos pubococcigeos.
- Sugerir cambios posturales durante el coito.

Dado que las disfunciones sexuales afectan a la gran mayoría de urostomizados, es importante facilitarles una información lo más extensa y clara posible de

modo que, tanto el paciente como su pareja, puedan conocer la realidad de la situación y sus implicaciones, a fin de afrontarlas prestándose mutuo apoyo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BENCHEKROUN A, BELAHNECH Z, FAIK M, MARZOUK M, BOUSLIKHANE N.  
Continent urostomy using the intestine.  
Ann Urol.1995; 29: 214-226.
  
- BENCHEKROUN A, ESSAKALL HN, FAIK M, HACHIMI M, MARZOUK M, ABAKKA T.  
The continent urostomy. 12 years' experience with the continent ileocecal bladder.  
Ann Urol. 1989; 23: 188-196.
  
- BERGLUND B, KOCK NG, NORLEN L, PHILIPSON BM.  
Volume capacity and pressure characteristics of the continent ileal reservoir used for urinary diversion.  
J Urol. 1987; 137: 29-34.
  
- BORGLUND E, NORDSTROM G, NYMAN CR.  
Classification of peristomal skin changes in patients with urostomy.  
J Am Acad Dermatol. 1988;19: 623-628.
  
- BOYD SD, FEINBERG SM, SKINNER DG, LIESKOVSKY G, BARON D, RICHARDSON J.  
Quality of life survey of urinary diversion patients: comparison of ileal conduits versus continent Kock ileal reservoirs.  
J Urol. 1987; 138: 1386-1389.
  
- BROGNA L, LAKASZAWSKI M.  
Nursing management: the continent urostomy.  
J Enterostomal Ther. 1986; 13: 139-147.
  
- CHADWICK DJ, STOWER MJ.  
Life with urostomy.  
Br J Urol. 1990; 65: 189-191.
  
- DYER S, CLARK P, WILKINS L.  
Urostomy and irrigation appliances and accessories.  
Prof Nurse. 1988; 4: 38-41.
  
- FALLER NA, LAWRENCE KG.  
Obtaining a urine specimen from a conduit urostomy.  
Am J Nurs. 1994; 94:37.
  
- FELTON R, GORDON A, PALMER JH, MUFTI GR.  
Urostomy specimen of urine-technique of collection.  
Br J Urol. 1993; 72: 255-256.



- FOSSA SD, REITAN JB, OUS S, KAALHUS O.  
Life with an ileal conduit in cystectomized bladder cancer patients: expectations and experience.  
Scand J Urol Nephrol. 1987; 21: 97-101.
- Genster HG, Olesen S, Nielsen HM, Jakobsen BE.  
Living with a urostomy. Experience with 213 patients with urinary diversion to the skin.  
Ugeskr Laeger. 1973; 135: 2809-2811.
  
- GERBER A.  
The Kock continent ileal reservoir: an alternative to the conventional urostomy.  
J Enterostomal Ther. 1985; 12: 15-17.
  
- GERHARZ EW, WEINGARTNER K, DOPATKA T, KOHL UN, BASLER HD, RIEDMILLER HN.  
Quality of life after cystectomy and urinary diversion: results of a retrospective interdisciplinary study.  
J Urol. 1997; 158: 778-785.
  
- GOODE PS.  
The VPI nonadhesive urostomy system.  
J Enterostomal Ther. 1983; 10: 65-68.
  
- HEBJORN S, HANSEN L, HALD T.  
Social supportive measures in urinary incontinence and urostomy.  
Ugeskr Laeger. 1975; 137: 3003-3006.
  
- KLUSSMANN R, ARNOLD G, SCHEWE S.  
Life after urostomy. A retrospective study.  
Urologe A. 1989; 28: 209-212.
  
- LANCEL P.  
The stomatherapist nurse: health needs of the urostomy patient.  
Rev Infirm. 1989; 39: 23-28.
  
- LICKLIDER D, MAUFFRAY D.  
Conventional urostomy vs. continent urostomy.  
Ostomy Wound Manage. 1991; 34: 26-29.
  
- MARTINEZ PINEIRO JA.  
Study of urostomy bags with improved karaya and micropore, series 143.  
Rev Enferm. 1982; 5: 64-66.
  
- NORDSTROM G.  
Europe against cancer. Urostomy patients: a strategy for care.  
Nurs Times. 1989; 85: 32-34.
  
- NORDSTROM GM, BORGLUND E, NYMAN CR.  
Urostomy appliances and stoma care routines. The relation to peristomal skin complications.  
Scand J Caring Sci. 1990; 4: 35-42.

- NORDSTROM GM, NYMAN CR.  
Living with a urostomy. A follow up with special regard to the peristomal-skin complications, psychosocial and sexual life.  
Scand J Urol Nephrol 1991; 138: 247-251.
- NORDSTROM GM, NYMAN CR.  
Male and female sexual function and activity following ileal conduit urinary diversion.  
Br J Urol. 1992; 70: 33-39.
- NORDSTROM GM, NYMAN CR, THEORELL T.  
The impact on work ability of ileal conduit urinary diversion.  
Scand J Soc Med. 1990; 18: 115-124.
- OLIVER JR, WHEELLESS CR JR, FAKHOURY G.  
Correction of incontinent ileocolic urostomy with Kock's nipple valve.  
Gynecol Oncol. 1991; 43: 178-181.
- SAIT K, STUART G, NATION J, GHATAGE P.  
Urolithiasis following formation of a continent urostomy: case report and review of the literature.  
Gynecol Oncol. 2000; 77: 330-333.
- SAMDAL F, BREVIK B, MYRVOLD HE.  
Continent urostomy using Kock's method.  
Tidsskr Nor Laegeforen. 1990; 110: 610-612.
- SMITH CG.  
A urostomy patient visiting program.  
Urol Nurs. 1989, 9: 10-11.
- STUDER U, FURGER P.  
Psycho-social reintegration of the urostoma patient.  
Schweiz Med Wochenschr. 1981; 111: 1834-1839.
- VIRSEDA JA, HERNANDEZ I, SALINAS A.  
Kock's ileal reservoir: clinical course and current experience with 73 patients.  
Actas Urol Esp. 1994; 18: 478-497.
- WALSH BA.  
Urostomy and urinary pH.  
J ET Nurs. 1992; 19: 110-113.

**Capítulo XI**  
**EL ESTOMATERAPEUTA**



*“Cuando obedecemos al honor, aunque nos imponga ser muy desgraciados, siempre se siente una voluptuosidad delicadísima y magnánima que nos compensa de todos los dolores.*  
*U. Foscolo, Epistolario, II, 433.*

## **FIGURA Y FUNCIONES**

Desde que en la década de los años 50 se iniciara en Estados Unidos la formación de profesionales de Enfermería expertos en el cuidado y tratamiento de los estomas, esta especialidad ha ido siendo reconocida por su importancia y la labor profesional desarrollada por quienes se han dedicado a ella, hasta el punto que en la actualidad, la formación de profesionales especialistas en estomas es impartida en casi todos los países desarrollados.

Podemos definir al estomaterapeuta como el profesional de Enfermería dedicado a la vigilancia y cuidado de los estomas, así como a la enseñanza a los pacientes de los métodos de cuidado e higiene.

Aunque esta definición parece limitar su campo de acción, el contenido de esta especialidad no debe circunscribirse sólo a los cuidados, sino que puede abarcar toda la patología de los estomas, ya que el estomaterapeuta es un miembro más de un equipo multidisciplinario, con cuyos componentes debe de estar en relación estrecha y en el que debe de integrarse plenamente.

La confección de un estoma intestinal es parte integrante de muchas intervenciones quirúrgicas. Los adelantos clínicos, creación de nuevas técnicas quirúrgicas, el gran número de productos disponibles para su cuidado y la creación de una especialidad en enfermería dedicada al tratamiento y cuidado de los mismos, han mejorado la atención a los pacientes ostomizados y disminuido la frecuencia de complicaciones relacionadas con los estomas.

Desde el punto de vista profesional, las principales funciones del estomaterapeuta vienen dadas, como hemos dicho anteriormente, por los cuidados del estoma. Estos cuidados implican desde el primer conocimiento de una patología que pudiera conllevar a la realización de un estoma y no sólo la atención al estoma, sino que el paciente portador del mismo debe ser objeto de sus consejos, enseñanzas y cuidados. De este modo, la atención al paciente deberá ser realizada antes, durante y después de su ingreso hospitalario que va a motivar, en parte, la confección del estoma.

Todo ingreso hospitalario supone para el paciente una separación de su medio ambiente familiar y social. Si el ingreso está motivado por una intervención quirúrgica, el enfermo, además de encontrarse en un medio ambiente desconocido, añade a esta separación, el estrés motivado por la cirugía.

Todo ello va a repercutir de alguna manera sobre su salud, tanto en su aspecto físico como mental. En caso de que la cirugía implique la necesidad de realizar un estoma, o al menos la prevea, es importante que el profesional estomaterapeuta inicie la atención al paciente en el periodo previo a su ingreso, es decir en la consulta externa del Hospital.

### **ACTUACION DEL ESTOMATERAPEUTA EN EL PERIODO ANTERIOR AL INGRESO HOSPITALARIO DEL PACIENTE.**

En el momento que el paciente emprende su andadura por las distintas etapas extra e intrahospitalarias, que conducirán a su diagnóstico y tratamiento, empiezan sus dudas y preocupaciones, que aumentan cuando se le comunica el diagnóstico y la necesidad de la intervención quirúrgica. A esto se puede añadir además cierta dificultad para no entender su proceso, lo cual puede aumentar aún más si cabe sus miedos e inseguridades. En cuanto se prevé la posibilidad de tener que realizar un estoma al paciente, debe intervenir el estomaterapeuta, ya que en estos momentos su colaboración puede llegar a ser muy beneficiosa.

En estas primera etapas, el estomaterapeuta debe sobre todo contribuir a calmar la ansiedad, miedo e inseguridad del paciente, intentando lograr de este modo que sea capaz de entender mejor su problema, todo lo cual va a contribuir a que la recuperación tras la cirugía sea mejor y que la adaptación del paciente a su nueva situación sea más rápida y menos problemática.

Es necesario pues, que el estomaterapeuta conozca al paciente antes de la intervención y tenga una o varias entrevistas con él, en un ambiente privado, y en la cual, conociendo la información dada al paciente por el cirujano, deberá valorar de forma global al paciente, teniendo en cuenta la enfermedad responsable de la cirugía y del estoma. Esto implica no sólo la valoración del estado físico del paciente, sino de su estado anímico, su condición sociocultural y su entorno laboral y familiar.

Es importante que en esta entrevista el estomaterapeuta sepa captar la personalidad del enfermo y logre hacerse en lo posible con su confianza, de modo que pueda interpretar mejor sus miedos y dudas a fin de poder abordarlas de una manera clara y directa, favoreciendo así a que el paciente acepte más fácilmente su estoma. Por lo general las dudas más frecuentes suelen ser sobre como afectará el estoma a la relación con su pareja, la repercusión social y laboral que puede llegar a tener, así como el grado invalidez que pueda significar. Por otro lado, también suelen mostrar interés en conocer si existen otros métodos de solucionar su problema sin realizar el estoma y, sobre todo, si posteriormente éste se puede volver a cerrar. Otro punto de interés por parte del paciente, es conocer su propia capacidad para poder manejar el estoma.

Durante la entrevista preoperatoria, el estomaterapeuta deberá tener en cuenta algunos puntos, que no debe obviar y que se obligará a valorar especialmente, así:

- Deberá conocer y valorar la importancia y el pronóstico de la enfermedad de base que motiva el estoma, así como sus características (temporal, definitivo, tipo de estoma a realizar, etc). También deberá saber que grado de comprensión tiene el enfermo sobre su enfermedad. De este modo podrá valorar mejor la reacción del paciente y familiares ante el hecho del estoma y tener un mejor conocimiento sobre el grado y tipo de ayuda que el paciente va a necesitar posteriormente.
- Deberá ser capaz de valorar el grado de autoestima e imagen corporal que posee el paciente, así como el impacto que pueda a tribuir a su estoma sobre la misma y su vida familiar, social y laboral. De este modo, le podrá explicar cual va a ser la repercusión real que el estoma va a suponer en su vida, ayudando con esta información a que el enfermo acepte el estoma de mejor grado.

- El estomaterapeuta deberá conocer la existencia de alteraciones físicas, minusvalías y posibles déficit sensoriales (pérdida de audición y/o agudeza visual) en el paciente, que le dificulten posteriores manejos y cuidados del estoma. Así mismo recabará información sobre la habilidad manual y destreza del paciente, valorando las posibilidades de manejo de los dispositivos colectores, a fin de determinar que tipo de ellos es el más conveniente.
- También indagará sobre la existencia de patología cutánea, especialmente en la piel del abdomen, explorándolo personalmente para confirmar su ausencia, ya que su existencia influirá en el lugar de ubicación del estoma. Así mismo es importante conocer los hábitos higiénicos del paciente, tanto para la preparación del campo operatorio, como para los cuidados posteriores del estoma.
- Aunque menos importante, ya que puede realizarse en otro momento del postoperatorio, se puede aprovechar la entrevista para conocer lo hábitos dietéticos del paciente. La importancia de ello radica en poder indicar un régimen alimenticio posterior a la intervención, que facilite unas deposiciones por el estoma en numero y consistencia aceptables.
- Del mismo modo se debe valorar las posibles variaciones en el peso del enfermo tras la cirugía, sobre todo el posible aumento tras la extirpación de una lesión depauperante, ya que repercutirá posteriormente en la situación y accesibilidad del estoma.
- Tiene importancia conocer el tipo de ejercicio físico que realiza el paciente, tanto en su actividad laboral (tipo de profesión, horas de trabajo, manejo de instrumentos pesados, postura, etc.) como en sus momentos de esparcimiento (si realiza deporte y de que tipo, si suele correr o caminar, si realiza paseos en bicicleta, si lleva una vida sedentaria, etc.)

Tras la entrevista con el enfermo y habiendo valorado sus problemas e inquietudes, el estomaterapeuta debe explicar lo que se le va a realizar y las implicaciones que va a tener en su vida, todo ello con un lenguaje comprensible para el paciente y familiares, intentando, al explicarles la nueva situación con la que se van a encontrar, hacerles partícipes, no sólo de los problemas del paciente, sino también de sus soluciones.



Según la personalidad del paciente, grado de comprensión y de aceptación de su problema, se deberán realizar posteriores entrevistas, ya que en ocasiones el enfermo y/o su entorno familiar no está preparado o capacitado para entender y asumir el problema en su globalidad en una sola reunión.

Tras la entrevista con el paciente y familiares, llega el momento en que el estomaterapeuta debe elegir la ubicación del estoma.

Elegir el lugar donde debe colocarse el estoma tiene una gran importancia, ya que una mala elección conlleva un aumento del número de complicaciones y el rechazo por parte del paciente, originando problemas personales de tanta o más importancia que los problemas locales del estoma.

La ubicación del estoma hay que realizarla pensando en tres factores principalmente:

1. Ausencia de fugas y, por tanto, de irritación de la piel.
2. Buena visibilidad y accesibilidad al mismo por parte del paciente con el fin de facilitar y hacer cómoda su manipulación.
3. Los aspectos culturales como país, religión ya que ciertas culturas, como la islámica, le pueden causar un aislamiento social perenne.

A la hora de elegir el lugar donde se colocará el estoma, hemos de contar con la colaboración del paciente. El hecho de conseguir esta colaboración significa el principio de aceptación de su nueva imagen corporal y asumir la realidad que supone el estoma, ya que cuando se elige el lugar de ubicación es cuando el paciente empieza verdaderamente a entrar en contacto con la verdad de su nueva situación.

A la hora de elegir el lugar de ubicación del estoma, el estomaterapeuta deberá tener en consideración:

- La patología de base, técnica quirúrgica prevista y tipo de estoma que se va a realizar.
- Ubicarlo en una parte lisa del abdomen y a través del músculo recto anterior del abdomen.
- Evitar situarlo en zona de pliegues, la zona de la cintura y la depresión que forma el ombligo.

- Evitar zonas con alteraciones cutáneas, relieves óseos y cicatrices previas.
- Localizarlo de modo que el paciente pueda verlo fácilmente.

Una vez determinado el lugar donde se va a colocar el estoma, se debe comprobar la idoneidad de su ubicación con el paciente de pie, decúbito supino y sentado, valorando posibles inconvenientes del estoma según la posición y relocalizándolo en el lugar más apropiado.

En general, las ostomías derechas se sitúan en el punto medio de un triángulo formado entre el ombligo, espina ilíaca anterosuperior derecha y línea media del pubis. Las ostomías izquierdas (colostomías sigmoideas) se sitúan de forma simétrica a las derechas. La urostomía por técnica de Briker se sitúan en el cuadrante inferior derecho.



*Colostomía mal situada, parcialmente retraída y estenosada, ocasionado por una mala confección técnica y una mala ubicación preoperatoria, lo que dificulta la adaptación del dispositivo colector y la vida cotidiana del paciente*

## **ACTUACIÓN DEL ESTOMATERAPEUTA DURANTE INGRESO HOSPITALARIO DEL PACIENTE**

En el postoperatorio inmediato, el estomaterapeuta deberá controlar la evolución del estoma, realizando los cuidados pertinentes y dando información de los mismos al paciente para que vaya familiarizándose con ellos.

En este periodo es importante vigilar constantemente la marcha del estoma y estar alerta ante la posible aparición de complicaciones precoces (necrosis, retracción, desprendimiento del reborde mucocutáneo, etc.).

A los pocos días de la intervención y dependiendo de la evolución del enfermo, el estomaterapeuta podrá informar al paciente sobre el desarrollo de la inter-

vención y comprobar el estado del estoma. Así mismo valorará el inicio de la enseñanza al paciente sobre la higiene a seguir con su estoma e iniciará la enseñanza en el autocuidado del mismo, así como la elección y manipulación del dispositivo colector de su estoma. Estas explicaciones y enseñanzas al paciente sobre las medidas higiénicas que deberá seguir con su estoma, deberán hacerse en un lugar en el que encuentre seguridad, intimidad y confianza, fuera de la vista de otros pacientes.

Las medidas higiénicas básicas que el paciente debe aprender son a limpiar bien el estoma, y la piel de alrededor, utilizando para ello una esponja suave, que no irrite la piel ni la mucosa y empleando abundante agua y un jabón neutro. Una vez el estoma limpio, se debe proceder a secar bien el estoma, de manera suave, evitando las fricciones para no ocasionar irritación de la zona. El estomaterapeuta deberá observar el estado del estoma, y tras comprobar que es bueno, colocará el dispositivo colector. Es importante que el paciente aprenda que debe ajustarlo al máximo al diámetro del estoma, adhiriéndolo de manera firme y uniforme a la piel de alrededor e intentando que quede cubierta en su totalidad para evitar su contacto con los vertidos del estoma.

No es conveniente utilizar ningún tipo de aerosol o alcohol en el estoma para eliminar el mal olor, secar la piel de alrededor o fijar la bolsa colectora. Una vez utilizada, debe vaciarse en el inodoro y después depositarla en la basura.

Como norma general, en el postoperatorio inmediato es aconsejable aplicar al enfermo un dispositivo colector de dos piezas, de modo que se pueda manipular la bolsa sin quitar la placa adhesiva de la pared abdominal. También es conveniente que la bolsa colectora sea transparente con el fin de poder ver continuamente el estoma y la calidad de las deposiciones. No deben tener filtros para no evitar el mal olor de los gases y así poder comprobar el inicio del peristaltismo.

Además de enseñarle al paciente a realizar la higiene del estoma, se le deben comentar algunos aspectos prácticos sobre su cuidado, tales como que ha de cambiar el dispositivo colector antes de que se llene por completo, dos terceras partes, y que también deberá hacerlo si existe alguna fuga o en caso de que le ocasione algún tipo de molestia (dolor, picor, etc.).

Deberá informársele que tras la ingesta de alimentos aumenta el peristaltismo, y que por tanto, no es el momento más adecuado para cambiar la bolsa, ya

que la volverá a llenar rápidamente o incluso en el mismo momento de efectuar el cambio.

El paciente deberá aprender a retirar el dispositivo colector siempre de arriba a bajo con el fin de que no exista salida del contenido de la bolsa que lo pueda ensuciar. También se le enseñará a comprimir la piel periestomal con la mano, evitando de este modo que se estire y lesione al traccionar de la placa adhesiva. Esta lesión cutánea llevaría a tener que utilizar pasta protectora especial, por que de lo contrario no se podría fijar la bolsa sobre la zona lesionada y tener que colocar un dispositivo diferente o de mayor diámetro que no aislaría la piel lesionada, manteniendo su irritación por los vertidos, o no recogidos bien, con irritación de otras zonas cutáneas periestómicas.

El especialista en estomas debe también conocer y estudiar los distintos dispositivos colectores que existen actualmente en el mercado, y así poder escoger aquel que se adapte mejor a las necesidades del paciente. Para ello es importante conocer tanto las características físicas y actividad del paciente, como el tipo y características particulares del estoma (tamaño, situación, etc.). De este modo podrá elegir el dispositivo con unos criterios objetivos que lo hagan cómodo y fácil para el paciente.

A la hora de seleccionar el tipo de dispositivo más adecuado, deberá tener en cuenta que:

- En las ileostomías debe utilizarse un sistema abierto y de dos piezas, puesto que las heces son líquidas y se hace necesario un vaciado frecuente de las mismas.
- En las colostomías izquierdas las heces son más pastosas o sólidas y por tanto el dispositivo colector deberá ser cerrado y de una pieza.
- Tanto en las ileostomías como en las colostomías se pueden utilizar de una o de dos piezas indistintamente, según criterio del paciente atendiendo a su comodidad o seguridad.

Esto hace ver que, en caso de cambio en la consistencia de las heces, deberá cambiar el tipo de dispositivo colector.

Al mismo tiempo que el estomaterapeuta enseña los cuidados del estoma al paciente, deberá también retomar la información que se expuso en la entrevista

preoperatoria, concretando aspectos anteriormente comentados, que en este momento se pueden hacer sobre la propia realidad de su estoma, tales como los hábitos alimentarios que deberá seguir con el fin de cambiar la consistencia de las heces y producción de gases, tipo de vestidos que deberá llevar y tipo de vida laboral y social que le podrá permitir su estoma.

El estomaterapeuta debe tener en cuenta que, posteriormente, el paciente va a ser controlado periódicamente, y que por tanto, surgirán nuevas dudas o diferentes aspectos con respecto a su estoma, así como posibles complicaciones, de modo que no hay que tratar de dar toda la información en muy corto espacio de tiempo, si no que se deberá explicar bien lo suficiente para que el paciente sea capaz de manejarse por si mismo en estos primeros momentos.

Antes de que el paciente portador de un estoma abandone el hospital, el estomaterapeuta deberá recordarle algunos consejos útiles y normas generales para su posterior empleo y que así pueda desenvolverse más fácilmente por si sólo. Naturalmente estos consejos son mucho más útiles si el paciente ha recibido instrucciones detalladas durante su estancia en el hospital. Es importante recordar a los pacientes ostomizados y comprobar que:

- Deben reducir en lo posible el miedo a las pruebas y tratamiento a que sean sometidos.
- Deben aprender a prevenir y tratar la dermatitis periestomal, así como que hacer cuando surjan complicaciones en el estoma (estenosis, prolapso, hemorragia)
- Deben confiar en su estomaterapeuta. Esto implica cumplir cuidadosamente todas sus recomendaciones y consejos.
- La información debe impartirse preferiblemente con un miembro de la familia presente (esposa, marido, hijo) especialmente cuando el paciente es mayor, de modo que todos los familiares puedan colaborar activamente con él.
- Deben aprender correctamente las técnicas adecuadas para cuidar el estoma.
- Es importante tras abandonar el hospital, y en cuanto sea posible, comenzar a tratar la rehabilitación. La continencia puede conseguirse mediante la irrigación, de modo que esta técnica y su aplicación deben explicarse, así como las ventajas que acarrea y el tipo de material que se utiliza.

- El estomaterapeuta debe estar disponible en caso de emergencia y debe colaborar activamente con la familia de modo que el paciente sepa en todo momento que puede confiar en personas que pueden ayudarlo.

No debemos olvidar que si reciben los cuidados adecuados y se rehabilitan, los pacientes pueden volver pronto a la vida activa que llevaban anteriormente.

## **ACTUACIÓN DEL ESTOMATERAPEUTA TRAS EL INGRESO HOSPITALARIO DEL PACIENTE**

El estomaterapeuta, una vez el paciente es dado de alta hospitalaria, debe proseguir con su seguimiento y control, al menos en un primer periodo, ya que posiblemente, aunque el paciente ya se encuentra en su medio conocido, que le ofrece más seguridad, no tiene la posibilidad de acudir a cualquier profesional sanitario en un momento dado, que le pueda prestar ayuda o información puntual sobre cualquier duda o dificultad que se le plantee.

En este periodo final, el paciente tiene que comenzar su andadura sólo, coniviendo sin ayuda por primera vez con su estoma y enfrentándose a sus cuidados sin ayuda de profesionales sanitarios.

Es importante que el paciente, aunque empiece esta nueva etapa lejos del hospital y sepa que ha de hacerlo todo con respecto a su estoma, no debe sentirse abandonado. Debe saber que el estomaterapeuta va a seguir aconsejándole y ayudándole a valerse por sí mismo.

Los cuidados del estoma son fáciles de realizar, explicar y aprender, de modo que si el estoma está bien confeccionado y su ubicación es la correcta no deberá plantear un problema serio para el paciente, que deberá hacerse cargo de su cuidado e higiene con prontitud. En caso de ser definitivos si que puede causarle problemas con el tiempo, de ahí la necesidad de un contacto con el estomaterapeuta para valorarlos y solucionarlos de la forma más adecuada, por ello es importante que el estomaterapeuta prosiga en contacto ambulatorio con el paciente ostomizado, para lo cual, o bien controla al paciente en las consultas de estomaterapia del hospital, o bien debe realizar visitas domiciliarias. En ellas podrá seguir enseñando al paciente el manejo de su estoma, aclarando dudas y temores y consiguiendo que el paciente sepa valerse totalmente por sí mismo y se reincorpore completamente a su medio familiar, social y laboral.

Estas visitas se realizarán con la frecuencia que requieran, ya que cada paciente se relaciona con su estoma de manera diferente y sus necesidades de ayuda son distintas, de modo que algunos aceptaran su estoma y lo manejarán torpemente, otros lo harán bien sin terminar de aceptarlo, otros ni lo manejarán ni lo aceptarán y otros lo superarán fácilmente. Es misión importante del estomaterapeuta conseguir esto último en todos los pacientes y no desistir por difícil que pueda parecer en alguno de ellos.

Conforme el paciente maneje su estoma y aprenda a convivir con él, las visitas serán cada vez más espaciadas, hasta dejar de realizarlas cuando el paciente se haya reincorporado a su vida normal. Las visitas a la consulta hospitalaria, tanto por el seguimiento de su enfermedad de base, como por el control de su estoma, proseguirán durante largos periodos, ya que como hemos comentado anteriormente, los estomas suelen plantear problemas que necesitan asesoramiento de un especialista y tratamiento adecuado.

El objetivo de este seguimiento, apoyo y ayuda por parte del estomaterapeuta es que el paciente sea capaz de volver a recuperar totalmente su autonomía y no depender de los demás (profesionales de salud o familiares), de modo que sea capaz de controlar su higiene diaria, vaciar y cambiar la bolsa colectora, a realizarse las irrigaciones y a prevenir los posibles problemas cutáneos que pudieran aparecer. Un buen profesional estomaterapeuta debe ser capaz de saber en un gran número de veces qué estomas van a tener complicaciones y de que tipo, de modo que pueda intentar prevenirlas o actuar con prontitud cuando aparezcan y sean más fácilmente solucionables.

Una de las primeras obligaciones del estomaterapeuta es instruir al paciente a utilizar y colocar el dispositivo colector de su estoma para lo cual deberá enseñar al paciente a medir el diámetro del estoma utilizando para ello el dispositivo de anillos concéntricos que acompañan a las bolsas colectoras.

Una vez conocido el diámetro del estoma le enseñará a recortar el soporte de la bolsa que ha de colocarse ajustándolo alrededor del estoma, si bien conviene dejar de 2 a 3 mm más de anchura que la medida del estoma para que se fije a dermis y no a la mucosa intestinal.

Posteriormente indicará al paciente que ha procederse a la limpieza de la piel, lavándola con agua tal como se hace con el resto del cuerpo y luego deberá secarse con delicadeza sin realizar fricción innecesaria que irrite la piel.

Una vez el estoma y la piel han sido preparados se procederá a colocar la bolsa, para lo cual empezaremos adaptándola bien por el borde inferior del estoma, ya que es por donde más fija debe estar ya que es por aquí por donde el efluente intestinal tiende a buscar plano de salida, despegando la bolsa de la piel. A continuación, seguiremos adhiriendo la bolsa en sentido ascendente, presionando con la mano para fijarla bien a la piel periestomal. La fijaremos siempre de abajo arriba y desde el centro hacia la periferia.

El recambio de la bolsa se realizará uno o dos veces al día en caso de ser de una sola pieza, dependiendo el momento según se trate de una colostomía (tras defecar, sobre todo si esta deposición se realiza de forma regular) o una ileostomía (en ayunas con el fin de evitar la molestia que ocasiona el flujo intestinal) en la que la bolsa se cambiará con mayor frecuencia (4 ó 5 veces al día, dejando pasar de 2 a 4 horas tras la comida).

En el sistema de dos piezas, la placa base puede conservarse mientras su fijez y adherencia permita que no hayan escapes (de 2 a 7 días).

Si se utiliza una bolsa cerrada, se cambiará uno o dos veces al día, pero si es abierta con sistema de apertura y cierre para su vaciamiento, se evacuará cuando y donde desee el paciente, pero no ha de dejarse que se llene totalmente ya que el peso, calor y humedad pueden lograr que se despegue la bolsa con la consiguiente molestia para el paciente.

El sistema colector a utilizar, una vez pactado con el enfermo deberá mantenerse durante algún tiempo con el fin de ver su utilidad, la necesidad de variación y los cambios que pueda sufrir el estoma en forma, tamaño y posición, de modo que cuando haya que cambiar de sistema, el nuevo se adapte a las nuevas circunstancias.

Los cuidados del ostomizado se prolongan en el tiempo, ya que en ocasiones el cuidado del estoma ocurre en un tiempo muy posterior a su realización, así en el caso de las colostomías continentales con tapón magnético, éste no debe utilizarse hasta pasadas las seis semanas de su confección, tiempo durante el cual el estoma es tratado como un estoma convencional. Hay que enseñar al paciente a colocarse el tapón, aconsejándole que lo utilice durante el día, si bien deberá quitarlo dos o tres veces durante este periodo para dejar que se produzca la evacuación del contenido intestinal. En un principio es aconsejable que lo retire por la



noche, por lo que será necesario que en este tiempo se le adapte una bolsa colectora. Conforme pasa el tiempo el periodo de cierre del estoma será cada vez mayor permitiendo al paciente más tiempo libre para poder realizar su vida despreocupándose ocasionalmente de su estoma. El paciente deberá controlar bien la presión y adaptación del tapón a su estoma y procurar que la piel comprimida se ventile y libere de su cierre regularmente. Hoy en día prácticamente no se utiliza el tapón magnético, pero en cambio si se utiliza y cada vez más el obturador que utilizado después de la irrigación, proporciona una gran seguridad permitiendo la salida de gases a través de su filtro de carbono sin que se perciba el mal olor y evitando de este modo la compresión abdominal. También deberá estar atento al espesor de su panículo adiposo, ya que en ocasiones el anillo del celular subcutáneo puede llegar a exteriorizarse, incluso al cabo de varios años.

Es importante para el paciente conseguir la continencia, por lo que el método de irrigación intestinal a través de su estoma es primordial, ya que si son capaces de realizarlo obtienen una mayor independencia de su estoma. Es misión del estomaterapeuta enseñar a realizar la irrigación hasta conseguir la autosuficiencia. La técnica consiste básicamente en introducir a través del estoma de una cantidad de agua tibia suficiente para conseguir una eliminación inmediata del contenido intestinal. El proceso tiene una duración de una hora aproximadamente y a cambio consigue un tiempo sin evacuación intestinal entre 18 y 24 horas. Con este método se pretende conseguir una gran evacuación y vaciado del intestino mediante la administración de un enema evacuante, que permitirá estar un tiempo bastante prolongado (De 24 a 48 horas aproximadamente) sin necesidad de volver a vaciarlo.

La irrigación por el estoma se deberá realizar sobre todo en portadores de una colostomía distal (sigmoidea), ya que en estos casos el intestino es de una longitud casi completa, las heces son prácticamente de consistencia normal y pueden almacenarse durante largos periodos (24-48 horas) en el tubo digestivo. No es recomendable realizarla en personas de edad avanzada, con mal estado general o impedimentos visuales o manuales que dificulten su realización. Debe utilizarse con precaución en casos de enfermedad diverticular de colon por el peligro de perforación, o si el colon ha sido irradiado, y está contraindicada en caso de que el paciente haya tenido una angina de pecho.

Cuando el paciente presenta diarrea, deberán suspenderse las irrigaciones, reanudándolas cuando el tránsito intestinal se haya normalizado.

La irrigación viene a durar 60 minutos aproximadamente y al principio debe ser controlada por un estomaterapeuta hasta que el paciente consiga realizarla sin dificultades. La irrigación puede empezar a realizarse de manera casi inmediata al postoperatorio, si bien conviene dejar pasar 2 ó 3 semanas si el paciente presenta un rechazo al estoma, dejando este periodo de adaptación a su nueva imagen y al estoma.

El sistema de irrigación consta de un tubo que va conectado a un cono romo que se introduce en el estoma. Existe además una bolsa en la que se introduce el agua tibia y sin ningún producto, que posee una llave reguladora del flujo de entrada. Esta bolsa va conectada al tubo de entrada del enema en el estoma. Asimismo existe unas mangas de abocamiento a la taza del retrete que se unen a la placa base del estoma.

Con el paciente preferentemente sentado y una vez conectada la bolsa que contiene el enema evacuante al tubo de irrigación con el cono introducido en el estoma, previamente lubricado, se introducirán 800 ml de agua tibia lo más rápidamente posible, sin que se ocasione dolor (deberá entonces disminuir el flujo o cortarlo hasta que ceda). Posteriormente el paciente evacuará la mayor parte de esta irrigación en el retrete. Se facilita esta evacuación con masajes abdominales. Posteriormente el paciente tiene una segunda evacuación, si bien suele ser más tardía (entre 15 y 30 minutos), pudiendo mientras realizar su higiene personal o cualquier otra cosa que precise.

Tras la evacuación completa de la irrigación se limpia y seca la piel y se coloca la bolsa colectora habitual o como habíamos comentado anteriormente el obturador.



*Imagen de una paciente realizando su propia irrigación para conseguir una evacuación abundante.*

*En posición sentada y en el cuarto de aseo, procede a introducir el contenido de la bolsa con la solución evacuante en el interior del estoma que posteriormente, al salir, irá a parar a una gran bolsa colectora que se vaciará en el interior del inodoro.*

En el control ambulatorio del paciente, el estomaterapeuta deberá, además de seguir con la enseñanza de los cuidados del estoma y el control del mismo, aconsejar sobre determinados aspectos de la vida habitual del paciente, que tienen relación con su estoma, tal como la dieta a seguir.

En el postoperatorio inmediato, mientras el paciente permanece ingresado en el hospital, su dieta viene determinada por el cirujano. Una vez superado este periodo, cuando el paciente es dado de alta hospitalaria, puede ir ampliándola de manera progresiva, hasta llegar a ingerir una dieta normal, que le satisfaga totalmente. Sin embargo, es obligación del estomaterapeuta aconsejar al paciente sobre la misma, ya que va a tener una clara influencia sobre el número y tipo de deposiciones y, por tanto, en el desarrollo de su actividad cotidiana.

Hay que aconsejar al paciente que debe llevar una dieta equilibrada, realizando las comidas en unos horarios determinados, comiendo sin prisa y masticando bien los alimentos. De este modo tratamos de evitar, entre otras cosas, una mayor aerofagia que ocasione una mayor cantidad de gas a emitir por el estoma, digestiones pesadas e intolerancias alimenticias por ingesta de alimentos que ocasionen irritación en la mucosa intestinal y produzcan la diarrea consiguiente.

Se aconsejará la ingesta abundante de agua, sobre todo en pacientes portadores de ileostomías y más aún si es periodo estival, debido a la pérdida excesiva de líquidos y el posible peligro de deshidratación.

Se debe desaconsejar la ingesta de las bebidas carbonatadas con el fin de evitar una mayor producción de gas. La cebolla, col, ajos, legumbres y espárragos son alimentos que aumentan la flatulencia y el mal olor de las deposiciones. El yogur, perejil y la mantequilla, por el contrario, disminuyen este mal olor. La leche puede ser ingerida cuando las deposiciones sean sólidas y debe retirarse en caso de intolerancia.

En cuanto a la forma de vestir, el paciente no tiene por que cambiar de estilo de ropa, si bien en caso de que el cinturón del pantalón apriete el estoma, los hombres pueden utilizar tirantes. Las mujeres pueden utilizar faja que no comprima excesivamente el estoma. Es recomendable que la ropa interior sea de algodón.

Al paciente se le debe aconsejar que se reincorpore a su actividad laboral y social en cuanto haya pasado el periodo de convalecencia, sin demorarlo por

causa de su estoma. En caso de tener que realizar viajes, la única recomendación es que vayan equipados con todos los dispositivos necesarios para poder valerse por sí mismo.

Los estomaterapeutas, mediante su actuación profesional, junto con asociaciones de ostomizados, con sus testimonios, consejos y experiencia, contribuyen de una manera muy importante a la rehabilitación de los nuevos ostomizados.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BRECKMAN BE.

Role of the nurse specialist in stoma care.

J Hum Nutr. 1979; 33: 383-387.

- FLICK M.

Nursing aspects of stoma care.

Dtsch Krankenpflegez. 1991; 44: 178-184.

- HOCH J.

The place for stoma creation in acute colonic surgery.

Zentralbl Chir. 1999; 124: 6-7.

- JAO SW, BEART RW JR, WENDORF LJ, ILSTRUP DM.

Irrigation management of sigmoid colostomy.

Arch Surg 1985, 120: 916-917.

- JENDRALSKI P.

Perceptions and activities of an independent stoma therapist.

Krankenpfl J. 1990; 28: 281-283.

- KRETSCHMER KP.

The intestinal stoma: indications, operative methods, care, rehabilitation.

Major Probl Clin Surg. 1978; 24: 1-125.

- LAUCKS SS, MAZIER WP, MILSON JW, BUFFIN SE, ANDERSON JM, WARWICK MK, SURRELL JA.  
An Assesment of colostomy irrigation.

Dis Colon Rectum 1988, 31: 279-282.

- NUGENT KP, DANIELS P, STEWART B, PATANKAR R, JOHNSON CD.

Quality of life in stoma patients.

Dis Colon Rectum. 1999;42: 1569-1574.

- O'BRIEN BK.

Coming of age with an ostomy. Life with a stoma may be especially difficult for teens.

Am J Nurs. 1999; 99: 71-76.

- PALMERI R, LORENZINI C, PERGOLIZZI FP, TROVATO M, MELITA G, VASTA F.  
Principles of rehabilitation of patients with ileostomy.  
Chir Ital. 1997; 49: 43-46.

- SAJENKO VF, LAVRYK AS, STETSENKO OP.  
Surgical rehabilitation of the patients with colostoma.  
Zentralbl Chir. 1999; 124: 11-12.

- SAKAI T, YAMASHITA Y, MAEKAWA T, WATANABE K, SHIRAKUSA T.  
Techniques for determining the ideal stoma site in laparoscopic colostomy.  
Int Surg. 1999; 84:239-240.

- VENTURINI M, BERTELLI G, FORNO G, GRANDI G, DINI D.  
Colostomy irrigation in the elderly.  
Dis Colon Rectum 1990; 33: 1031-1033.

- WILLIAMS FA JR, BRIGHT RM, DANIEL GB, HAHN KA, PATTON SA.  
The use of colonic irrigation to control fecal incontinence in dogs with colostomies.  
Vet Surg. 1999; 28: 348-54.



**Capítulo XII**  
**DISPOSITIVOS DE RECOGIDA PARA LOS ESTOMAS**





*“Se lamenta el hombre de que la vida es demasiado corta, y, sin embargo, no emplea como debería el tiempo de que dispone y que podría bastarle.*

*Pibrac, Les Quatrains.*

La pérdida de la continencia que supone la presencia de un estoma digestivo o urológico, conlleva la salida involuntaria por el mismo de secreciones y efluentes, así como la posibilidad de ruidos y olores en caso de estomas intestinales. Este problema hace necesario el uso de dispositivos colectores, que recojan dichas evacuaciones y eliminen el mal olor, de forma que permitan al portador del estoma realizar su actividad normal diaria. La calidad de vida del paciente va a depender en gran parte del acierto en la elección de estos dispositivos y el buen uso de los mismos, ya que el uso de un dispositivo adecuado es fundamental para mantener la integridad de la piel.

Aunque no existe la bolsa ideal que sirva para todos los estomas y pacientes, actualmente, con los avances en la investigación y fabricación de dispositivos colectores se ha progresado mucho en la confección de los dispositivos utilizados en los cuidados del estoma, hasta el punto que resulta difícil no disponer en la actualidad, del adecuado para cada paciente y problema, fabricándose de unos materiales con una eficacia y protección de la piel casi total.

En épocas anteriores, una vez los pacientes ostomizados eran dados de alta hospitalaria tras la cirugía, empezaban a sufrir las consecuencias de la desinformación, falta de cuidados específicos y precariedad de los dispositivos colectores, viéndose totalmente apartados de la sociedad, por el rechazo que se creaba, ya fuera por el olor, ruidos, escapes de heces, etc.

Para remediar la ausencia de dispositivos, aparecieron multitud de mecanismos caseros, cuya eficacia dependían de la habilidad de cada individuo para con-

feccionarlos. Posteriormente empezaron a confeccionarse unos bastos dispositivos fabricados con sustancias que no garantizaban la impermeabilidad ni la estanqueidad de los olores ni de la excreción. Esto obligó a idear y confeccionar diversos artilugios colectores con goma de caucho, cinturones adaptados por hábiles corseteros, aros metálicos revestidos con caucho a los que se acoplaba una bolsa de látex, polietileno o ambos, etc, todo ello con el único fin de conseguir un dispositivo colector seguro y eficaz.

En 1950 se utilizó por primera vez la Karaya (caucho natural absorbible, de origen brasileño) como protector cutáneo. Este mismo año, Elise Sorensen, enfermera danesa, diseñó la primera bolsa adhesiva desechable, que constituyó la génesis de los actuales sistemas de una y dos piezas. Es a principio de los años 70 cuando empezaron a comercializarse las bolsas colectoras fabricadas con Karaya, introduciéndose a principio de los 80 las bolsas con sistema adhesivo para fijarla a la piel periestomal.

Estos adhesivos estaban fabricados con derivados de resinas sintéticas que combinaban la pectina con la gelatina y la carboximetilcelulosa. La karaya es una resina natural cuya eficacia en la protección de la piel es limitada, pues aunque es muy maleable es poco adhesiva, además con el aumento de la temperatura corporal y ambiental y en contacto con las heces, se deteriora deshaciéndose y dejando la piel desprotegida, dejando unos residuos de karaya y heces adheridos a la piel que dificulta su eliminación y limita la higiene del ostomizado.

Hoy día se utilizan las resinas de segunda y tercera generación, que junto con los plásticos actuales de las bolsas colectoras, han supuesto una gran mejoría para el ostomizado, ya que tienen un firme adherencia y han mejorado su comportamiento en presencia de calor y en contacto con las heces, si bien algunas presentan excesiva adherencia y pueden causar problemas alérgicos.

El paciente al que se acaba de confeccionar un estoma no conoce la gran cantidad de dispositivos colectores que existen en el mercado, pero es obligación del equipo estomaterapeuta informarle acerca de ellos, de modo que pueda elegir libremente el que mejor se ajuste a sus necesidades. Es importante aconsejar el uso del dispositivo más simple y fácil de manejar, siempre que cumpla con las exigencias del estoma.

## TIPOS DE COLECTORES

Existen tres grandes tipos de bolsas colectoras:

- Cerradas, precortadas o para recortar, con filtro.
- Abiertas, precortadas o para recortar, con o sin filtro.
- Protector cutáneo sintético a base de pastas, moldeables o polvos. Los protectores cutáneos sirven para prevenir las complicaciones dérmicas locales originadas por las pérdidas del efluente intestinal o las irritaciones ocasionadas por los adhesivos. Poseen actividad cicatrizante, por lo que pueden ser utilizados para curar las lesiones dérmicas ya instauradas o para hacer de barrera, evitando el escape de heces.

Todas ellas pueden ser:

- De una sola pieza.
- De dos o tres piezas según los fabricantes. Formadas por un soporte (protector cutáneo total, o mitad protector cutáneo y mitad adhesivo microporoso) que se adhiere a la piel alrededor del estoma y sobre el cual se adapta la bolsa colectora.

Los recursos materiales de los que se dispone en la actualidad son numerosos y variados, pudiéndose dividir en dos grupos según su función:

1. Sistemas colectores. Diseñados para recoger heces y orina excretadas por los estomas de eliminación.
2. Sistemas continentes. Destinados a conseguir la continencia de alguno de estos estomas.

**1. Sistemas colectores.** Están destinados a recoger las secreciones y efluentes de los estomas (heces y orina). Constan de una base adhesiva que se pega a la piel alrededor del estoma, con forma de anillo, y su tamaño suele ajustarse al del estoma, adaptándose su diámetro interno al del estoma. Suele estar elaborada con materiales protectores de la piel que contienen resinas naturales y/o sintéticas o hidrocoloides.

Tienen además una bolsa que se fija al anillo, de forma que posteriormente se puede extraer la bolsa para ser vaciada o cambiada sin tener que despegar el anillo de la piel, serían los dispositivos de dos o tres piezas y en la en la cual se recogen los efluentes.

El sistema colector tiene como ventajas el hecho de poder ser utilizado por todos los ostomizados y que precisa un tiempo mínimo para efectuar el recambio de dispositivo. Por el contrario, presenta el gran inconveniente de que no se controla la emisión de heces ni se evitan los ruidos de los gases, lo cual repercute en su vida social. Existe además la necesidad de restricciones dietéticas que no prohibición, excepto si se padece cualquier otra patología susceptible de tener en cuenta, en cuanto a alimentos flatulentos y/o que ocasionan mal olor.

Los dispositivos del sistema colector son muy variados, de forma que en la actualidad pueden cubrirse todas las necesidades que puedan presentar los ostomizados. Hoy día, y según las características que los distinguen, los diferentes tipos de dispositivos existentes pueden catalogarse:

- De sistema único, o de una pieza. Constan de una sola pieza, formada por una bolsa colectora, que posee una base adhesiva que se fija alrededor del orificio que contacta con la piel periestomal. Una vez la bolsa está llena, ha sido utilizada, ó hay que cambiarla, se retira todo el dispositivo. Suelen cambiarse 1 ó 2 veces al día.



*Bolsa colectora de una sola pieza, con base adhesiva plana, recortable para ajustarla al tamaño del estoma y filtro antiolor.*

- De dos o tres piezas o sistema múltiple. En éstos, la placa adhesiva y la bolsa colectora son independientes, estando unidas por un aro de conexión,

lo que permite cambiar y vaciar la bolsa varias veces sin quitar la placa adhesiva de la piel, protegiéndola del microtraumatismo que supone el pegar y despegar la bolsa frecuentemente. Los cambios de bolsa se realizan 1 ó 2 veces al día, mientras que el apósito protector cutáneo o placa adhesiva se cambia cada 3 ó 4 días.

Se recomiendan para personas con la piel especialmente sensible o cuando existe una irritación cutánea.



En la imagen adjunta se muestra una bolsa colectora de dos piezas con el aro adhesivo recortable para ajustarlo al tamaño del estoma. La bolsa posee filtro de olores.

- **Sistemas cerrados.** La bolsa colectora está cerrada, sin ningún tipo de salida. Son desechables, debiendo ser eliminadas después de su uso. Poseen un filtro de carbón activado que evita los malos olores. Suele indicarse su utilización cuando las heces son consistentes, como ocurre en las colostomías distales.



*En la imagen adjunta se muestra una bolsa colectora de una sola pieza con filtro antiolores y adhesivo recortable para ajustar al tamaño del estoma.*

- **Sistemas abiertos con pinza.** Tiene una salida en su parte más declive para permitir la salida del efluente. Esta salida puede cerrarse herméticamente mediante una pinza que llevan para tal fin, de modo que una vez vaciado el contenido de la bolsa, esta puede volverse a llenar y, por tanto, reutilizada varias veces más. Suele utilizarse en ileostomías y colostomías de colon

ascendente, ya que las deposiciones son mucho más líquidas y el llenado de la bolsa mucho más rápido de las. Con este sistema se evita el recambio de la bolsa con mucha frecuencia.



*En la imagen adjunta se observa una bolsa colectora abierta de dos piezas, transparente y con placa adhesiva recortable para ajustar su tamaño al del estoma.*

- Sistemas abiertos con válvula de vaciado. Poseen un dispositivo valvular con un tapón, que permite el vaciado de la bolsa sin tener que cambiarla. Poseen en su interior, una doble cámara antirreflujo que impide el contacto entre el efluente y el estoma, independientemente de la posición que adopte el paciente. Su uso está indicado principalmente en las urostomías.



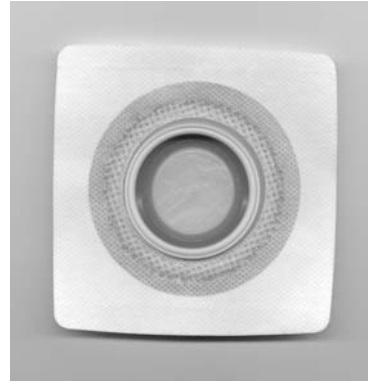
*En la imagen adjunta se observa una bolsa colectora abierta de dos piezas con válvula de vaciado y doble cámara antirreflujo especial para urostomías.*

- Sistemas con base plana. La placa base adhesiva que se fija a la piel de forma llana.



*Bola colectora con base llana y orificio de estoma precortado.*

- Sistema con base convexa. En estos, la placa base adhesiva, que se fija a la piel periestomal, tiene la base convexa. Se utilizan en caso de estomas hundidos o retraídos, para facilitar el acoplamiento de la base a la piel y evitar la fuga del efluente.



*En las imágenes superiores se muestra una placa base convexa, vista por las dos caras, que permite su ajuste a estomas irregulares para así evitar la fuga del efluente.*

- Sistemas con base recortable. Permiten ajustar la placa-base al diámetro y forma que se quiera, de modo que son muy útiles en caso de estomas con forma irregular, ya que de este modo no dejan piel libre alrededor del mismo que pueda irritarse al contacto prolongado con el contenido intestinal, gástrico o urinario.



*En la imagen adjunta se muestra una bolsa colectora de una pieza con la placa adhesiva recortable para lo cual lleva un dibujo con diferentes tamaños de diámetros que permiten escoger el que se adapte mejor al tamaño del estoma.*



- Sistemas con base precortada. En ellos la placa adherente viene recortada en forma circular. Permiten escoger el tamaño adecuado, siempre que el estoma sea redondo.
- Sistemas colectores con bolsa transparente. Permiten ver el contenido de la bolsa y el estoma. Es útil en los primeros días del postoperatorio para control de posibles complicaciones del estoma. Permiten al paciente ver su colocación, lo cual facilita poder ajustarlo bien al estoma.
- Sistemas colectores con bolsas opacas. Impiden ver el contenido de la misma. Generalmente son utilizados por personas ya expertas en su manejo y muy sensibles al estoma y su contenido.
- Sistemas con diferentes tamaños de bolsa. El diferente tamaño permite poder utilizar el más indicado en cada momento, ya que una bolsa pequeña se nota menos y puede pasar desapercibida más fácilmente.

**2. Sistemas continentales.** La formación de un estoma implica la pérdida de continencia. Dado el gran inconveniente que esto supone para los pacientes, se ha tratado por todos los medios de conseguir algún método que permita la continencia de los estomas, bien mediante técnicas quirúrgicas o mediante prótesis que ocluyeran el estoma, alguna de las cuales también precisaban de la cirugía para su colocación. Tienen el inconveniente de no poder ser aplicados a todos los pacientes ostomizados. En caso de emplear la irrigación, el paciente necesita disponer de tiempo suficiente, al menos una hora, para poder efectuarla.

Entre sus ventajas están el poder de elegir el momento de la evacuación, permitiendo al paciente la posibilidad de disponer de un periodo prolongado sin necesidad de cambio de bolsa; evitar los problemas de ruidos y malos olores en momentos inoportunos; requerir una menor dependencia de los dispositivos colectores al hacerlos innecesarios o disminuir la frecuencia de su uso, lo que disminuye el gasto económico empleado para su compra y por último, no necesitar evitar aquellos alimentos causantes de mal olor y/o flatulencia, ya que se evita la deposición en momentos incómodos. Todo ello redundará en una mejor calidad de vida del paciente ostomizado.

En la actualidad, los métodos para lograr un cierto control en las evacuaciones, son la irrigación del estoma y el uso de obturadores.

- Los sistemas de irrigación constan de una bolsa de material transparente y graduada que actúa como depósito de agua, un cono romo para introducir el agua en el estoma, una placa que se adapta al estoma fijándose al abdomen mediante un sistema adhesivo o un cinturón y las mangas de drenaje que se adaptan a la placa y drenan en el retrete.
- Los sistemas de obturación consisten en una base adhesiva con filtro, y un vástago de espuma comprimida que al humedecerse con las secreciones del estoma aumenta de tamaño, obturándolo, pero permitiendo la salida de gases a través del filtro.

La elección del sistema adecuado estará determinado por diversos aspectos tales como:

- Tipo de estoma (ileostomía, colostomía, urostomía).
- Consistencia de las heces (líquidas, pastosas, sólidas) y frecuencia de las deposiciones.
- Características del estoma (tamaño, forma, protuberancia, ubicación) y presencia de complicaciones del mismo (estenosis, retracción, prolapso, hernia).
- Estado de la piel periestomal.
- Tipo de actividad que realiza el paciente (trabajo, deporte).

## **ACCESORIOS**

Los dispositivos colectores poseen también una serie de accesorios que tratan de hacer más confortable la existencia del estoma. Así, existen:

- Cinturones. Se adaptan al dispositivo colector, sujetándolo y evitando que se despegue y descuelgue. Están especialmente indicados en personas obesas, estomas situados en zona de pliegues o irregularidades de la piel, o cuando existe una irritación que impide una buena adherencia del dispositivo a la piel. También son muy útiles en los prolapsos de las colostomías por la ligera presión que ejercen, en personas poco activas o muy activas (niños) como refuerzo de sujeción.

- Protectores cutáneos: en formas de placas, pasta, bandas y anillos.
- Filtros. La mayoría de dispositivos suelen llevarlo. Sirven para evitar el mal olor y evitar el hinchado de la bolsa por gases al permitir su salida sin que se perciba mal olor.
- Pinzas. Sirven para mantener firmemente sellada la bolsa colectora con dispositivo de salida. Tienen formas variadas para facilitar su manejo.
- Bolsas de drenaje nocturno para estomas urológicos. Se conectan a los dispositivos valvulares de las bolsas colectoras abiertas, evitando el llenado de las mismas al permitir el vaciado interrumpido. Permiten descansar al paciente al no tener que vaciar la bolsa durante un tiempo.
- Fundas de tela. Generalmente de algodón. Recubren la bolsa colectora e impiden el contacto de la misma con la piel, evitando su maceración la sensación del frío que ocasiona la bolsa de plástico, el ruido, transpiración, etc. Hoy en día algunos dispositivos llevan un tejido propio que hacen mas agradable el contacto con la piel.
- Desodorantes. Se aplican en el interior de la bolsa y evitan el mal olor de su contenido.
- Pasta adhesiva moldeable. Se aplica sobre la base del dispositivo o directamente sobre la piel periestomal. Se utiliza para nivelar la piel periestomal facilitando la adaptación del dispositivo, para proteger la piel de la irritación del efluente, y para regenerarla cuando ha sido dañada. Estos moldeables tienen la ventaja de que no contienen alcohol en su composición y por lo tanto no producen escozor como las pastas.
- Protectores cutáneos y preparados en forma de polvos. Se utilizan como protectores de la piel en zonas severamente afectadas por escapes intestinales y como regeneradores de la piel dañada.

Al escoger la bolsa se deberá también tener presente que el orificio sea del tamaño adecuado al estoma, para lo que se pueden utilizar las plantillas que llevan incorporadas estos dispositivos, y que permiten conocer con exactitud el tamaño que se necesita.

En caso de un estoma irregular, o depleción de la piel, utilizaremos las pastas adhesivas, moldeables o pasta barrera que existe en el mercado, que permi-

tirán una buena colocación alrededor del estoma. Hay que tener en cuenta que el estoma irá reduciendo su diámetro con el tiempo, por lo que se deberán adecuar las medidas de las bolsas colectoras a los cambios que se vayan produciendo.

La última palabra, a la hora de elegir el dispositivo colector, debe ser siempre del paciente, ya que es él quien va a utilizarlo. Para ello deberá conocer todas las posibilidades que existen en el mercado, debiéndosele informar de sus características y cuales son los más adecuados a su estoma.

El paciente ostomizado deberá valorar cual es el más idóneo para su tipo de vida, posibilidades de manejo, etc, pudiendo basarse en su propia experiencia, fundamentada probablemente en la seguridad y comodidad que le proporciona el dispositivo. Para ello debe exigir del sistema colector:

- Un ajuste perfecto al estoma.
- Estanqueidad que garantice la ausencia de fugas y olores.
- Protección del contacto de la piel con materias y enzimas digestivos.
- Comodidad.
- Fácil manejo.
- Discreción.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- LYONS SA, BROCKMEIER M.

Cuidados en el funcionamiento de la ileostomía.

Enfermedades de colon, recto y ano. Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica. Ed. Interamericana. 1ª edición española. Agosto 1972: pp: 979-990.

- MOISAN P.

Pediatric stoma therapy. Techniques and materials.

Soins PEDIATR Pueric. 1996; 173: 10-15.

- TRAUB I.

Flexibility; the new basis of modern stoma care.

Krankenpfl J. 1992; 30: 139-140.

**Capítulo XIII**  
**PROBLEMAS CUTÁNEOS EN EL PACIENTE OSTOMIZADO**



*“Pocos son los actos de pura virtud que los hombres realizan; la vanidad y el orgullo muchas veces no nos hacen ganar el favor del prójimo.”*

*G. Baretti, Lettere familiari, 6.*

Todo acto quirúrgico lleva implícito un beneficio para el paciente, unos riesgos, unas posibles complicaciones e incluso unos inconvenientes, si bien es de esperar y hay que procurar, que el beneficio obtenido sea mucho mayor que el resto de eventualidades.

La piel tiene como principal función proteger al organismo de la agresión de agentes externos, y al mismo tiempo la contención del medio interno.

La confección de un estoma, como todo acto quirúrgico, participa de todas las posibilidades anteriormente citadas, destacando entre los inconvenientes que conlleva su realización, los problemas cutáneos, que, con el tiempo, de una u otra manera, aparecen casi siempre, ya que el estoma representa una división de la continuidad de la piel y, por tanto, la pérdida de su función barrera a nivel donde se ubica. No sólo se rompe la solución de continuidad de la piel, sino que a través del estoma realizado, se vierten una serie de secreciones a las que la piel no está habituada.

Estas secreciones van a suponer una fuente de irritación continua, de modo que son los vertidos al exterior del contenido del estoma, los que originan la gran agresión para la piel en contacto con él. Este poder de agresión de las secreciones digestivas sobre la piel viene causado, en general, por la gran riqueza de enzimas y pH que poseen.

Dado el poder de lesión de las secreciones ostomales sobre la piel, es lógico que al confeccionar el estoma, y sobre todo en sus cuidados posteriores, se trate de evitar al máximo que entren en contacto con ella. Para ello, existen una serie

de dispositivos que se aplican sobre la piel que rodea al estoma con el fin de evitarlo. Estos dispositivos pueden a su vez ser causa de irritación dérmica y ocasionar lesiones cutáneas.

La irritación de la piel periestomal puede ser ocasionada principalmente por tres factores:

1. Vertidos de los estomas, que no son bien recogidos por los dispositivos colectores.
2. Irritación continuada del dispositivo colector sobre la piel periestomal en la que se aplica.
3. Reacción alérgica de la piel periestomal a alguno de los componentes del dispositivo colector.

Esto hace que sea importante y deba distinguirse entre dermatitis ocasionadas por las secreciones de los estomas y dermatitis causadas por los materiales empleados en la recolección de las secreciones.

En las dermatitis ocasionadas por los vertidos de los estomas, son las secreciones líquidas y no las sólidas las que las suelen ocasionar, por tanto, son las ileostomías, gastrostomías y urostomías los tipos de estomas que presentan un mayor número de complicaciones dermatológicas.

Por otra parte, existe además una mayor dificultad en la recogida de este tipo de vertidos, ya que en las colostomías distales, en las que las secreciones son más sólidas y menos abundantes, su recogida en los dispositivos colectores es más fácil. La abundancia de enzimas digestivos también es menor en las colostomías, y por tanto, también es menor su poder irritativo.

Cuando la agresión dérmica no proviene del vertido de los estomas, suele estar ocasionada por el microtraumatismo continuado que supone el cambio de las bolsas colectoras, ya que su dispositivo adherente, al ser despegado, infringe una microlesión continuada a la piel.

Existe además, la sensibilización dérmica ocasionada por los diversos materiales que componen los dispositivos colectores.

Otro tipo de lesiones dérmicas periestomales están ocasionadas por los distintos tratamientos tópicos que se aplican en el estoma, sobreinfecciones bacterianas o fúngicas de la zona dérmica irritada e incluso lesiones por decúbito oca-



sionadas por el empleo de sondas en los estomas (como ocurre en el caso de las gastrostomías).

## TIPOS DE LESIÓN DÉRMICA

Las lesiones que afectan con mayor frecuencia a la piel periestomal son:

**1. Dermatitis de contacto.** Es una reacción inflamatoria de la piel ocasionada por los vertidos del estoma y que suele limitarse a la zona cutánea en contacto con los mismos. Puede ser de dos tipos:

- **Irritativa.** Originada por agentes químicos que, bien por su composición, concentración o tiempo de contacto con la piel, ocasionan su lesión. La piel de alrededor del estoma aparece enrojecida y origina prurito. Existe una exudación serosa o serosanguinolenta, que dificulta la adherencia de la bolsa y por tanto la recogida de las secreciones, que permanecen en contacto con la piel y acentúan aún más la irritación, de modo que se crea un círculo vicioso que si no es tratado de manera adecuada puede acabar con una sobreinfección.

Un ejemplo típico es la dermatitis de la piel que rodea una gastrostomía cuando se pone en contacto de forma reiterada con los jugos gástricos, que incluso puede llegar a ocasionar una verdadera ulceración y digestión de la piel periestomal. Esto no es infrecuente en el caso de estomas con secreciones líquidas, pH muy ácido y gran riqueza de enzimas digestivos.

La dermatitis irritativa es la más frecuente de todas, y no está únicamente ocasionada por los vertidos del estoma, sino que puede originarse también por el material empleado en su cuidado diario (adhesivos y disolventes utilizados para pegar y despegar el dispositivo colector, tipo de jabón empleado, desodorantes, etc.), maniobras de cuidado e higiene demasiado bruscas, problemas mecánicos con el dispositivo colector mal colocado y que ocasiona rozamientos y tracciones en la piel, etc, todo ello facilitado por una dermis ya sensibilizada e irritada por la acción de las secreciones.

Para evitar este problema, es muy importante que el paciente, aleccionado por el estomaterapeuta, haga un buen uso y coloque bien los dispositivos colectores,

ajustándolos al máximo al diámetro del estoma y adhiriéndolos de modo firme a la piel en toda la circunferencia, evitando dejar zonas de piel en contacto con las secreciones, así como, aconsejar y enseñar al paciente a que mantenga unos cuidados e higiene adecuada de su estoma, ya que de esta manera se podrán evitar gran parte de las causas de dermatitis irritativa.



*En la imagen superior se puede observar una dermatitis de contacto irritativa ocasionada por el mal acolplamiento del dispositivo colector.*

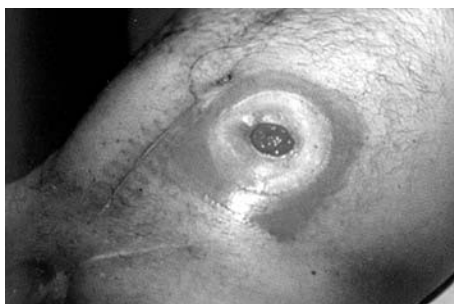
- Alérgica. Originada por determinadas sustancias que componen los dispositivos colectores y que están en contacto casi continuo con la piel, los cuales actúan como alérgenos, y desencadenan una reacción inmunológica de hipersensibilidad, si bien pueden ser reacciones alérgicas a cualquier otra sustancia que se utilice en el cuidado e higiene del estoma.

Son difíciles de diferenciar de las irritativas ya que sus manifestaciones cutáneas (enrojecimiento, prurito y exudación) son similares. En el caso de la dermatitis alérgica, la afectación dérmica suele estar bien delimitada y se corresponde con la superficie de contacto con el material alérgico, mientras que en la irritativa son más irregulares y mal delimitadas.

Su aparición es repentina, sin manifestaciones previas y a pesar de no haber variado ni el material ni el tipo de manejo del estoma, ya que se necesita un periodo de contacto previo con el material que produce la alergia, de modo que ocasione una sensibilización al mismo antes de provocar la reacción alérgica. Esto hace que su aparición pueda ser incluso en periodos muy tardíos, dependiendo del poder de sensibilización del material utilizado y de la respuesta del paciente al mismo. El hecho de que aparezca sin molestias previas y con el

mismo material que se está empleado de forma cotidiana hace pensar que se trate de una dermatitis alérgica.

Este tipo de dermatitis no responde al tratamiento habitual ya que su etiología es diferente. Solamente cuando desaparece el producto que ocasiona la alergia es cuando cura, por lo que deberá sospecharse ante una dermatitis que no responda al tratamiento, debiendo tratar de determinar que material o sustancia utilizada es la responsable para retirarla o sustituirla. En ocasiones puede ser necesario, recurrir a pruebas cutáneas de sensibilidad alérgica a fin de determinar la sustancia que la ocasiona, utilizando por separado los distintos componentes de los materiales usados en la higiene y cuidados del estoma.



*Ejemplo de dermatitis de contacto alérgica. Se observa irritación cutánea alrededor del estoma cuya forma y extensión coincide con la disposición del dispositivo colector.*

- En caso de observar una dermatitis irritativa conviene tener presente sus posibles causas con el fin de aleccionar al paciente y evitar que se prolongue en el tiempo. Algunas causas son de fácil observación y tratamiento, de modo que pueden llegar a controlarse sin demasiados problemas, así, en caso de comprobarse que la dermatitis coincide con un aumento del número y cantidad de las deposiciones, o con su consistencia más líquida, deberá administrarse al paciente una dieta astringente con el fin de disminuir su frecuencia y aumentar su consistencia. También se podrán emplear fármacos para contribuir a ello.

Es importante descartar que el uso del material utilizado en los cuidados e higiene diaria del estoma sea el causante de la dermatitis, de modo que se deben desechar los jabones con gran poder antiséptico y detergente, desodorantes, desinfectantes, etc.

En ocasiones, la presencia de una dermatitis irritativa en una gastrostomía, puede solucionarse con la simple tracción de la sonda sobre la pared abdominal, de modo que al ajustarse la sonda al estoma puede evitarse la fuga de jugo gástrico y así evitar la irritación sobre la piel.

Conviene que el paciente sepa que no debe exponer la zona cutánea a los rayos del sol, calefactores u otras fuentes directas de calor que pueden contribuir o aumentar la irritación de la piel, mientras que por el contrario es beneficioso el uso de ventiladores o la exposición directa de la piel al aire, a temperatura ni demasiado fría ni demasiado caliente.

Con el fin de prevenir la aparición de dermatitis, es conveniente proteger la piel sana de la zona periestomal con algún tipo de barrera que la proteja e impermeabilice y de este modo minimizar el efecto nocivo de la fuga del contenido intestinal. A tal efecto existen una variedad de preparados que actúan preservando la piel del efecto irritante de las secreciones ostomales. Estas pastas aislantes utilizadas como protectores cutáneos no suelen ser hidrosolubles, por lo que para retirar sus restos de la piel se deberá emplear una sustancia oleosa, ya que de no ser así, estaríamos contribuyendo a ocasionar la irritación dérmica. Cuando la dermatitis irritativa ya está instaurada no se deben utilizar los preparados oleosos ya que contribuyen a la maceración de la piel.

La dermatitis necesita ser curada con frecuencia, sobre todo en caso de ser muy inflamatoria y exudativa, utilizando excipientes antisépticos y en relación con el tipo de dermatitis. Así, en caso de que predominen las lesiones secas y descamativas, es conveniente utilizar excipientes grasos y con escasa cantidad de agua, tal como las cremas, ungüentos, pomadas, pastas, etc. Por el contrario, en caso de que predominen las lesiones húmedas y exudativas (mucho más frecuentes) está contraindicado el uso de excipientes grasos, ya que como hemos dicho, contribuyen a aumentar la maceración de la piel, taponan la exudación e impiden la adhesión de la bolsa colectora. Los excipientes más idóneos en estos casos son del tipo crema y linimento (emulsión de agua y aceite). Para que el dispositivo colector pueda fijarse, se puede emplear polvo o láminas de karaya, que son capaces de adherirse a una piel húmeda, y sobre ellas fijar la bolsa colectora.

Tanto la dermatitis irritativa como la alérgica necesitan en su tratamiento evitar la causa que la motiva, siendo esto tan importante o más que el tratamiento

farmacológico. En la dermatitis irritativa pueden utilizarse los corticoides y en las dermatitis alérgicas es útil el uso de antihistamínicos.

Es útil pues, que el paciente ostomizado sepa que la irritación cutánea es uno de los inconvenientes que con mayor frecuencia pueden presentarse, siendo las causas más habituales en su aparición la deficiente estanqueidad de las bolsas colectoras, los adhesivos utilizados para fijarlas y los plásticos que intervienen en su composición.

El paciente, en caso de observar una irritación cutánea o alérgica que no remite a pesar de tomar las precauciones necesarias, deberá consultar con su cirujano.

**2. Infecciones.** Son frecuentes ya que la piel periestomal presenta unos condicionantes que las favorecen. Entre las condiciones locales a nivel del estoma, que colaboran en la sobreinfección están:

- **Maceración.** La piel que rodea al estoma, generalmente suele estar húmeda, caliente e incluso irritada, todo ello motivado por la secreción del estoma. Además, suele existir una falta de aireación de la piel, debido al dispositivo colector, que suele ocasionar un sistema cerrado, sin ventilación. Estas condiciones constituyen un caldo de cultivo ideal para el crecimiento e infección de gérmenes y hongos.
- **Dermatitis.** Como ya hemos comentado, la irritación de la piel es uno de los inconvenientes que presentan con frecuencia las ostomías, esta alteración de la dermis junto con las demás condiciones anteriormente citadas favorecen el crecimiento y sobreinfección de gérmenes y hongos.
- **Cuerpos extraños.** Su presencia favorece la proliferación del hongo *Candida albicans*, como se ha comprobado en pacientes portadores de DIU o prótesis dentales. Cuando existe presencia de sondas en los estomas para su drenaje, estos actúan como cuerpos extraños, favoreciendo la sobreinfección. El dispositivo colector de las secreciones, no solo puede actuar como cuerpo extraño, sino que altera la relación de la piel con el medio externo, aislándola y facilitando la aparición de la infección.

Dentro de las infecciones de la piel que rodea al estoma, existen dos que por su frecuencia son características: la infección por gérmenes saprofitos de la piel (*estreptococo* y *estafilococo*), y la infección por el hongo *candida albicans*.

La infección bacteriana está ocasionada generalmente los saprofitos habituales de la piel, tales como los *Staphylococcus* y *Streptococcus*. La forma clínica más corriente de presentación es el impétigo, que se manifiesta con la presencia de vesículas superficiales y pequeñas erosiones exudativas, que se vuelven purulentas y se rompen para formar costras amarillentas adherentes, que al secarse conforman una costra húmeda de color ambarino o “miel seca”.

Otra forma de presentación es la erisipela (infección por estreptococos), ocasionando una dermatitis inflamatoria. Para su aparición necesita que haya una solución de continuidad en la piel, aunque sea mínima. Se caracteriza por la aparición de la placa erisipelatosa: placa de eritema indurado, rojo, pruriginosa, caliente, dolorosa y edematosa. En la superficie de la placa pueden aparecer vesículas, ampollas y pústulas y adquirir un carácter flictenoide, costroso, hemorrágico y purpúrico. Se acompaña de fiebre elevada. En su evolución puede llegar a conformar verdaderos abscesos periostomales que pueden drenar espontáneamente o necesitar drenaje quirúrgico.

Como tratamiento se aconseja seguir las normas higiénico-dietéticas habituales de las enfermedades infecciosas y, como tratamiento local, aliviar el dolor. Se pueden administrar antibióticos locales, y raramente se hace necesario recurrir a antibióticos por vía sistémica. La penicilina o tetraciclina se muestran eficaces, si bien en caso de necesidad se recomienda pautar antibiótico según resultado del antibiograma.

La candidiasis de la piel periostomal está ocasionada por el hongo *Candida albicans*. Este hongo, al igual que todos, suele aprovechar las condiciones que le son favorables para ejercer como agente patógeno, así, en presencia de determinadas condiciones tales como pacientes diabéticos, embarazo, obesidad, enfermos inmunodeprimidos, administración prolongada de antibióticos, etc, suele desencadenar infecciones.

La infección por *Candida* suele caracterizarse por la presencia de vesículas y pústulas que suelen romperse con prontitud, dejando una pequeña erosión en la piel.

Estas lesiones acaban por confluir entre ellas, originando una placa brillante y exudativa, de aspecto blanquecino, de contornos irregulares y con pequeñas lesiones similares en la periferia de la misma (lesiones que todavía no han con-

fluido). Suelen ocasionar prurito y se diagnostican, además de por la sospecha clínica, por el cultivo del exudado.

Su tratamiento es similar al de cualquier dermatitis húmeda, tratando de evitar lo más prontamente posible la exudación, ya que la maceración favorece el desarrollo de la infección. Se pueden administrar antifúngicos locales, tales como la nistatina e imidazol. No suele ser necesario la administración de antifúngicos por vía oral. En caso de recidiva se ha de tener en cuenta que el estómago puede actuar como reservorio y por tanto será conveniente tratarlo.

La infección por *Candida* puede ocasionar problemas con los dispositivos colectores, ya que al ocasionar una dermatitis exudativa, dificulta la adhesión de la bolsa colectora, pudiendo ocasionarse fugas del vertido que, a su vez, pueden dar lugar a grietas de la piel, lo cual agrava el problema y lo convierte en un círculo vicioso, del cual solamente se puede salir con la curación de la infección.

**3. Otras lesiones dérmicas.** Además de la dermatitis y la sobreinfección de la piel del estoma, existen otras patologías que afectan a la piel periestomal, aunque con menor frecuencia. Sin embargo conviene conocerlas con el fin de tenerlas presentes en el momento que aparezcan. Entre ellas están:

- La hiperplasia epitelial. Se caracteriza por la aparición de un superficie verrucosa y áspera, costrosa, de color gris-violeta, en la piel que rodea al estoma y que deja libre (sin cubrir) el aro del dispositivo colector. Su origen está en la irritación crónica de la piel por las secreciones del estoma. Suele sangrar con facilidad y puede llegar a ocasionar una estenosis del estoma. Debe tratar de aislarse esta piel del contacto con las secreciones del estoma, utilizando un aislante (pasta Lassar o similares) y ajustando al máximo el anillo de la bolsa colectora al reborde cutáneomucoso del orificio del estoma, con el fin de evitar que las secreciones entren en contacto con la piel.
- Metaplasia escamosa. En ella la mucosa intestinal del estoma se epiteliza porque sufre un proceso de queratinización. La importancia de este proceso radica en que esta epidermización de la mucosa del estoma puede ocasionar una estenosis del mismo.
- Tejido de granulación hipertrófico. Aparecen masas carnosas, friables, sangrantes con facilidad, ocasionadas por la aparición de un tejido de granula-

ción excesivo. En ocasiones su aparición es debida a la retirada demasiado tardía de los puntos de la unión mucocutánea del estoma, pero en ocasiones son consecuencia de infecciones locales subyacentes y por tanto de aparición más tardía. En general, son consecuencia de algún tipo de irritación que ocasiona un sobrecrecimiento de tejido de cicatrización. Pueden tratarse mediante cauterización con nitrato de plata (Argenpal®) o bien a electrocoagulación con bisturí eléctrico. El uso de antifúngicos tópicos puede resolver el problema en otras ocasiones.

- Neoplasias. Aparecen muchas veces como consecuencia del traumatismo continuado a que está sometido el estoma, tanto por los cuidados higiénicos y el cambio repetido de la bolsa colectora, como por la irritación permanente, en mayor o menor grado, de la piel que lo rodea. Es el caso del carcinoma escamoso y de los epitelomas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BURT-MCALILEY D, EBERHARDT D, VAN RIJSWIJK L.  
Clinical study: peristomal skin irritation in colostomy patients.  
Ostomy Wound Manage. 1994; 40: 28-30, 32-4, 36-7.
- COLA B, FARELLA S, BACALINI GC, PALMEIRO B, PATRONE P.  
La dermatiti peristomale. Consideración etiopatogenetiche, cliniche e terapeutiche a propósito di 102 casi.  
Minerva Chir 1984; 39: 1565-1570.
- BERGMAN B, LOWHAGEN GB, MOBACKEN H  
Irritant skin reaction to urostomal adhesives.  
Urol Res 1982; 10:153-155.
- BROADWELL DC.  
Peristomal skin integrity.  
Nurs Clin North Am. 1987; 22: 321-332.
- DRAELOS ZD.  
Hydrogel barrier/repair creams and contact dermatitis.  
Am J Contact Dermat. 2000; 11: 222-225.
- FARRÉ M, SALVÁ JA.  
Tratamiento de las micosis superficiales.  
Farmacoterapia 1985; 2: 122-128.
- FITZGERALD RT, JONES G, BENNETTS FE.  
Comparative trial of skin reactions to stoma adhesives.  
Practitioner. 1978; 220: 645-646.



- HELLMAN J, LAGO CP.  
Dermatologic complications in colostomy and ileostomy patients.  
Int J Dermatol. 1990; 29: 129-133.
  
- HERNANDEZ FERNANDEZ C, TALLADA BUNUEL M, PERALES CABANAS L, ROMERO MAROTO J, ROMERO AGUIRRE C.  
Complications of the cutaneous stoma in urinary diversion.  
Arch Esp Urol. 1984; 37: 393-397.
  
- HORNSCHUH B, HARTMANN AA.  
The stoma patient's skin-skin protective materials in conflict with the stoma patient's skin.  
Krankenpfl J. 1992; 30: 257-261.
  
- LA TORRE F, NICOLAI AP.  
Amikacin gel administration in the treatment of peristomal dermatitis.  
Drugss Exp Clin Res. 1998; 24: 153-157.
  
- LAZAROV A, TRATTNER A.  
Allergic contact dermatitis from the adhesive remover wipe of stoma bags.  
Contact Dermatitis. 1998; 39: 48-49.
  
- LYON CC, SMITH AJ, GRIFFITHS CE, BECK MH.  
The spectrum of skin disorders in abdominal stoma patients  
Br J Dermatol. 2000; 143: 1248-1260.
  
- LYON CC, SMITH AJ, GRIFFITHS CE, BECK MH.  
Peristomal dermatoses: a novel indication for topical steroid lotions  
J Am Acad Dermatol. 2000; 43: 679-682.
  
- NG CS, WOLFSEN HC, KOZAREK RA, BRUBACHER LL, KAYNE AL.  
Chronic parastomal ulcers: spectrum of dermatoses.  
J ET Nurs. 1992; 19: 85-90.
  
- NORDSTROM GM, BORGLUND E, NYMAN CR.  
Urostomy appliances and stoma care routines. The relation to peristomal skin complications.  
Scand J Caring Sci. 1990; 4: 35-42
  
- PARSELEW R, EVANS S, KING CM.  
Allergic contact dermatitis from polyisobutylene in stoma bags.  
Contact Dermatitis. 1996; 35: 178-179.
  
- SCALF LA, FOWLER JF JR.  
Peristomal allergic contact dermatitis due to Gantrez in Stomahesive paste.  
J Am Acad Dermatol. 2000; 42: 355-356.
  
- SOEDER M.  
Treatment of skin irritations in stoma patients from a nursing viewpoint.  
Krankenpfl J. 1992; 30: 262-265.



**Capítulo XIV**  
**ASPECTOS DIETÉTICO-NUTRICIONALES**  
**EN PACIENTES OSTOMIZADOS**



*“Lo importante es poseer un mérito en lugar de tener un mérito reconocido por los hombres. Si lo reconocen, tanto mejor; en caso contrario, el mérito aumenta manteniéndolo, aunque no se premie.”*

*Silvio Pellico, I doveri degli uomini.*

La dieta de una persona ostomizada no tiene por qué suponer un grave problema para el médico ni para el paciente, si bien es conveniente tener presente una serie de nociones respecto a ella que van a resultar de utilidad en caso de presentarse algún tipo de dificultad relacionada con la alimentación. Es importante para ello conocer la fisiología y el papel del colon en la digestión de los alimentos.

## **REPERCUSIONES FISIOLÓGICAS DE LA RESECCIÓN INTESTINAL**

Las consecuencias de la resección total o parcial del intestino delgado, han sido bien estudiadas y por tanto bien conocidas dada su importancia para la digestión y absorción de los alimentos. Sin embargo, la importancia del colon como órgano digestivo y metabólico no ha sido reconocida hasta mucho más tarde. Hoy día es sabido que en caso de ausencia total del colon (colectomía total) existen una serie de alteraciones funcionales ocasionadas por la ausencia del proceso de absorción, realizado principalmente a nivel de colon ascendente, al que, a pesar de que la mayor parte de las sustancias nutritivas ya se han absorbido en el intestino delgado, le llegan gran cantidad de contenido intestinal líquido y material no absorbido (agua, electrolitos y otras sustancias solubles en agua), del cual el colon es capaz de reducir hasta dos terceras partes, dando forma y consistencia a las heces. Al existir un menoscabo de la función de absorción, existe un aumento de la pérdida de heces, agua y electrolitos, sobre todo sodio y

potasio, desperdiándose parte de los hidratos de carbono, proteínas, secreciones pancreáticas, intestinales y moco que llegan colon, no pudiéndose formar ácidos grasos de cadena corta, producto de la fermentación de la fibra dietética en el colon.

Al mismo tiempo, las deposiciones son abundantes en número y cantidad, y su consistencia es líquida, ya que el 90% del peso de las heces de los pacientes portadores de una ileostomía está constituido por agua.

En condiciones normales, se pierden diariamente, junto con las heces, 150 dl de agua, mientras que en caso de ausencia de colon, estas pérdidas oscilan entre 300 y 1.200 dl al día, siendo en la mayoría de casos, una pérdida aproximada de unos 500 dl diarios, ya que el íleon desarrolla mecanismos compensadores para evitar estas mermas, si bien este mecanismo compensador es muy variable de unos pacientes a otros y está en relación con la enfermedad responsable de la colectomía.

Este menoscabo de líquidos puede llegar a ocasionar un cuadro de deshidratación crónica, con alteraciones hidroelectrolíticas importantes, que pueden producir cambios metabólicos, a veces con graves consecuencias. Estas alteraciones son más acentuadas cuando el aumento de las deposiciones y pérdida de líquidos suceden de un modo agudo y no previsible, como ocurre en épocas de calor o en presencia de fiebre, vómitos, etc.

Al realizar la colectomía total, generalmente se reseca parte del íleon terminal, por lo que se añade además el déficit de su capacidad de absorción, si bien esta pérdida de capacidad absorbente ileal no es muy frecuente, siendo su déficit atribuible a otras causas, tales como sobrecrecimiento bacteriano o una alteración en el metabolismo de los lípidos.

Otros problemas que puede plantear la ausencia de colon es un déficit de vitamina B12 y la formación de cálculos renales y biliares, por deshidratación crónica en el primero de los casos y alteraciones en la composición de la bilis en el segundo.

En general, esta pérdida de la función absorbente intestinal no llega a suponer un problema extremadamente grave, salvo en casos excepcionales, en los que la deshidratación por la pérdida abundante de líquidos puede llegar a ser importante. A excepción de esta consecuencia, la pérdida del colon no implica mayo-

res problemas digestivos ni metabólicos que no puedan ser fácilmente corregibles, y por ello la dieta de estos pacientes no necesita ser alterada de manera importante. El estoma, únicamente va a condicionar pequeñas alteraciones que pueden ser cómodamente aceptados por el paciente, y que no van a implicar grandes cambios en sus hábitos dietéticos, si bien deberá tener una buena información respecto a los alimentos y dietas y ser consciente de algunos efectos que estos pueden ocasionarle.

No existe un esquema rígido de dieta para los pacientes ostomizados, siendo generalmente el propio individuo el que acaba confeccionando una dieta a su medida, ya que es quien mejor acaba conociendo que alimentos tolera bien y cuales le son más perjudiciales o le ocasionan más inconvenientes.

Cada individuo presenta un grado de tolerancia alimenticia diferente, por lo que se les debe aconsejar que pasen un tiempo de prueba y adaptación que ha de ser progresiva, de modo que vaya introduciendo nuevos alimentos en su dieta según vaya tolerando y pasando el tiempo. Únicamente si un alimento causa problemas repetidamente deberá excluirse totalmente de la dieta. Debemos probar, antes de excluir totalmente algún tipo de alimento favorito del paciente, cocinarlo de diferentes maneras, ya que en ocasiones es el tipo de preparación el que lo hace intolerable.

A los pacientes ileostomizados puede recomendárseles una dieta normal, equilibrada. Si han sufrido restricciones dietéticas en el pasado, debido a la enfermedad que ha originado la ileostomía (p.e. colitis ulcerosa), puede ser necesario tranquilizar al paciente y familiares sobre la introducción de alimentos previamente prohibidos.

En general, existe la creencia errónea de que al no ingerir líquidos las heces serán más espesas y el número de las mismas será menor, lo cual retrae a los pacientes ileostomizados de tomar líquidos. Es importante informarles de la necesidad de ingerir líquidos en abundancia para compensar su pérdida y evitar los problemas que conllevaría la deshidratación, explicándoles al paciente y a la familia, que la limitación de la ingestión de líquidos no reduce la secreción por el estoma.

La misma creencia sucede con los alimentos ricos en fibra, ya que por lo general los pacientes ileostomizados piensan que con su consumo abundante

aumentaran el volumen de las heces y cederán las deposiciones líquidas. El estreñimiento no es por lo general el problema de los ileostomizados, pero cuando ocurre, puede deberse a un exceso de fibra en la dieta. El bloqueo del estoma se debe normalmente a comida sin digerir y puede acompañarse de dolores abdominales tipo retortijón. Se les debe informar de la posibilidad de que los alimentos ricos en residuos o con productos de difícil digestión puedan ser motivo de obstrucción intestinal.

La diarrea es, sin embargo, un problema que puede presentarse en los ileostomizados recientes hasta que aprenden a reconocer a los alimentos “potencialmente” culpables. Se dice que las verduras son responsables de la mayoría de los problemas, aunque esto varía de un individuo a otro. No se pueden excluir de la dieta las frutas y verduras. Si existen pérdidas de líquidos se aconseja tomar zumo de naranja para aportar más potasio y bebidas saladas como “Bovril ®” para aportar sodio.

## **CONSEJOS DIETÉTICOS**

Es por tanto conveniente aconsejar al paciente sobre las características y cualidades de los alimentos con el fin de que elabore una dieta equilibrada, para lo cual debe tener conocimiento, entre otras cosas, de una normas elementales de alimentación que le ayudarán a mantener su organismo de una forma saludable. Así, deberá aconsejarsele:

- Ingerir la comida repartida en varias tomas, es decir, repartir la cantidad total de alimento diario en 5-6 tomas y no en las tres habituales, de modo que al disminuir la cantidad podamos favorecer su absorción y evitar que se hagan pesadas las digestiones.
- Debe saber que no es recomendable la ingesta de alimentos en gran cantidad o muy condimentados, de modo que es preferible la comida no muy elaborada (plancha, parrilla, hervida, horno).
- Debe realizar las comidas, a ser posible, siempre a la misma hora, sin prisas, comiendo despacio con el fin de no tragar aire para evitar la flatulencia y masticando muy bien los alimentos. No deben estar ni muy fríos ni muy calientes. Es aconsejable la ingesta de líquidos fuera de las comidas.
- Tras la intervención quirúrgica, debe empezar incorporando pequeñas cantidades de alimentos nuevos y no introduciendo más novedades hasta comprobar



como reacciona el organismo. En poco tiempo, el paciente ostomizado llegará a conocer qué tipo de comida es el que más le conviene, e irá confeccionando progresivamente su propia dieta según sus experiencias y resultados, de modo que la dieta llegará a ser individualizada para cada paciente

- Es aconsejable evitar un aumento excesivo de peso, ya que puede dificultar la aplicación del dispositivo colector de los vertidos del estoma, e incluso, que el propio paciente mismo pueda realizar los cambios de estos dispositivos.
- Es importante recordar que todas las personas debemos tomar entre 1,5 y 2 litros de agua al día, si no existe contraindicación médica. Los pacientes ileostomizados deberán ser más conscientes de ello por la mayor pérdida de líquidos que sufre.

Una vez el paciente ha sido informado de las normas básicas dietéticas anteriormente comentadas, puede confeccionársele, a título orientativo, una lista de alimentos permitidos y desaconsejados, teniendo en cuenta que puede tolerar bien los desaconsejados y viceversa.

## **ALIMENTOS PERMITIDOS**

- **CARNES:** es preferible el consumo de carne de ternera tierna o triturada, buey, conejo, y pollo, preferentemente hervidos y asados. Debe procurar evitar en lo posible comer carne con grasa (cerdo, cordero, caza) y los guisos con salsas.
- **CHARCUTERÍA:** puede comer jamón cocido, jamón magro y embutidos sin picante. Debe procurar evitar el foie-gras, morcillas, salchichón y todos los embutidos con picantes.
- **PESCADOS:** puede comer pescados blancos, como trucha, lenguado, bacalao fresco, merluza, etc, preferentemente hervidos o a la plancha. Debe procurar evitar pescados azules, como sardinas, anchoas, caballa, atún, arenque y también los ahumados.
- **HUEVOS:** puede comer huevos pasados por agua y hervidos, y deberán evitarse los huevos fritos, en tortilla y en revueltos.
- **SOPAS y POTAJES:** puede comer sopas de sémolas, cremas de arroz, avena, etc. Deberán evitarse sopas y potajes en conserva, cremas de legumbres, guisantes, espárragos, etc.

- **CEREALES y LEGUMBRES:** puede comer judías verdes, lechuga, endibias, zanahorias, puerros, tomates sin piel, pastas de trigo (macarrones, espaguetis), tapioca, arroz, sémola, preparados de cereales sin leche, etc, procurando evitar las alcachofas, espinacas, coles, nabos, apio, ajo, judías secas, champiñones, cebollas, pepino, ensaladas con vinagre y patatas fritas.
- **FÉCULAS:** puré de patatas, puré de zanahoria, patata hervida.
- **PAN:** puede comer pan blanco a ser posible muy cocido, y tostadas. Debe procurar evitarse el pan con mucha miga, las hogazas y el pan integral.
- **ACEITES y MANTEQUILLAS:** puede comer mantequillas, margarinas, aceite de oliva, de girasol, de maíz, de cacahuete. Deberá evitar comer manteca de cerdo y todas las grasas en fritura.
- **CONDIMENTOS:** hierbas aromáticas, laurel y sal.
- **QUESOS:** puede comer quesos frescos, sin fermentar y quesos tipo gruyere, de bola, Emmenthal, etc. procurando evitar los quesos fermentados, grasos y muy curados, así como los quesos de cabra.
- **FRUTAS:** puede comer manzana, pera, melocotón y albaricoque, siempre pelados, membrillo, jalea, plátano maduro, así como frutas en conserva. Deberá procurar evitar las frutas laxantes tales como ciruela, melón, cerezas, naranjas, mandarinas y todos los frutos secos.
- **REPOSTERÍA:** puede comer pasteles y pastas a base de leche descremada, azúcar, sémolas, mermelada de melocotón, etc y evitar todos los postres que contengan chocolate, nata y licor. Debe tenerse cuidado con los dulces, sobre todo los niños, ya que alguno de ellos (sobre todo los de menta) contienen un edulcorante artificial llamado sorbitol que puede actuar como laxante.
- **BEBIDAS:** puede tomar agua sin gas, café o té no muy cargados, leche sin lactosa (de uso pediátrico) y leche de almendras. Puede tomar también un poco de vino en la comida. Es aconsejable beber durante las comidas. Deberán evitarse las bebidas gaseosas (incluida el agua) y el alcohol en general. En cualquier caso no deberá tomarse ninguna bebida muy fría.

En la dieta se irá introduciendo de forma progresiva nuevos alimentos, sin introducir dos a la vez ni el mismo día, sino de uno en uno para comprobar la

tolerancia. De este modo, se podrá introducir paulatinamente en la dieta de inicio (similar a la hospitalaria):

- Quesos: semiseco (manchego, Emmental, gruyere, queso descremado).
- Carnes: pollo (pechuga), conejo, buey, potro, cerdo (lomo), cordero (pierna), perdiz, codorniz.
- Mariscos: gambas y langostinos.
- Pan tostado (no integral), pan de molde.
- Cereales: puré instantáneo (Maicena) con leche sin lactosa o caldo.
- Frutas (licuadas): manzana, melocotón, plátano muy maduro.
- Bebidas: infusiones, té, café suave, café soluble descafeinado, caldo vegetal, agua de arroz, agua de zanahoria.

Una vez comprobada la buena tolerancia a estos alimentos se podrá seguir añadiendo:

- Verduras tiernas en puré o trituradas, puré de espárragos, corazones de alcachofa, remolacha, calabacín (sin piel ni semillas), calabaza.
- Frutas maduras: plátano (sin hilos), pera blanca natural hervida y en almíbar, zumo de uva, zumo de manzana.
- Embutidos: lomo y pavo magro (fiambre).

Si la tolerancia sigue siendo buena podrá seguir añadiéndose a la dieta:

- Verduras: judía verde muy tierna hervida, berenjenas asadas y al horno (sin piel ni semillas), endibias, lechuga cocida.
- Embutido: longaniza.
- Bollería (sin leche).

En caso de buena tolerancia durante tiempo a todos los alimentos anteriormente citados, podrá intentarse el inicio de la tolerancia a la leche, empezando con la administración de pequeñas cantidades de yogur natural desnatado, leche desnatada en puré o salsa, bebidas lácteas o leche bebida acompañada de tostadas o cereales.

## **CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE LOS ALIMENTOS**

Además de lo anteriormente comentado, el paciente debe conocer algunas características importantes de determinados alimentos, que, independientemente de su tolerancia, pueden influir en su consumo. Así, debe conocer que aumentan la producción de gases intestinales alimentos tales como las judías blancas, cebollas, guisantes, ajos, habas, garbanzos, lentejas, col, alubias, coliflor, pimientos, especias, alcachofas y espárragos. El queso roquefort, brie y en general los quesos fermentados, la carne de cerdo, el melón, los frutos secos oleaginosos y dulces, las bebidas con gas, la leche y mascar chicle.

El olor es el problema que quizás puede resultar más embarazoso. Sorprendentemente, verduras como las coles de Bruselas no ocasionan normalmente mucho olor, al parecer debido a la ausencia de bacterias colónicas. Si ocasionan fuerte olor en las deposiciones, los ajos, cebollas, huevos, coliflor, coles, pepinos, queso, huevos, pescado azul y especias.

Las carnes, pescados, huevos y cebollas, a pesar de ocasionar fuerte olor en las heces, no se pueden desaconsejar dada su importancia nutritiva. El yogur, mantequilla, queso fresco, el “suero de leche” y los cítricos, ayudan a mejorar el olor por lo que son aconsejables tras las comidas.

Favorecen la presencia de heces líquidas las fresas, espinacas y la cerveza. Dan consistencia a las heces las verduras, frutas, legumbres, cereales integrales, pan integral y el salvado.

Son ricos en fibra vegetal los alimentos con semillas, huesos o celulosa, las naranjas, fresas y Kiwi, la col, ensaladas, apio y tomate, las espinacas, acelgas y maíz, los frutos secos y el pan integral.

Como ya hemos comentado, el paciente ostomizado debe poseer esta información, para así, junto con los consejos dietéticos del especialista, poder tener una alimentación rica y sana que le ocasione el menor número de problemas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ABRAHAMSSON M, AMAN P, HALLMANS G, ZHANG JX, TIDEHAG P.  
Excretion of amino acid residues from diets based on wheat flour or oat bran in human subjects with ileostomies.  
Eur J Clin Nutr 1995; 49: 596-604.

- ANDREWS C.  
Stoma care-mixed meals.  
Nurs Times. 1993; 89: 56-58.
  
- BLACK P.  
Stoma care. 3. Drugs and diet.  
Nurs Mirror. 1985; 161: 26-28.
  
- BLACK PK.  
Hidden problems of stoma care.  
Br J Nurs 1994; 3: 707-711.
  
- CHRISTL SU, SCHEPPACH W.  
Metabolic consequences of total colectomy.  
Scand J Gastroenterol 1997; 32: 20-24.
  
- FARBROTHER M.  
Stoma care, what can I eat?  
Nurs Times. 1993; 89: 63.
  
- FUSETTI S, NICASTRO A, PERSICO STELLA L, LA TORRE F.  
The importance of feeding in regulating intestinal functions in the stoma patient.  
Prof Inferm. 1992; 45: 47-50.
  
- GAZZARD BG, LAUNDERS B, DAWSON AM.  
Diets and stoma function.  
BR J Surg 1978; 65: 642-644.
  
- HAKALA K, VUORISTO, KUNKKONEN O, JÄRVINEN HJ, MIETTINEN TA.  
Impaired absorption of cholesterol and bile acids in patients with an ileoanal anastomosis.  
Gut 1997; 41: 771-777.
  
- KENNEDY H, AL-DUJAILA E, EDWARDS C, TRUELOVE S.  
Water and electrolyte balance in subjects with a permanent ileostomy.  
Gut 1983; 24: 702-705.
  
- LENNARD-JONES JE.  
Practical management of the short bowel.  
Aliment Pharmacol Ther 1994; 8: 563-577.
  
- LIVESSEY G, WILKINSON JA, ROE M, FAULKS R, CLARK S, BROWN JC, KENNEDY H, ELIA M.  
Influence of the physical form of barley grain on the digestion of its starch in the human small intestine and implications for health.  
Am J Clin Nutr 1995; 61: 75-81.
  
- NORDGAARD I, MORTENSEN PB.  
Digestive processes in the human colon.  
Nutrition 1995; 11: 37-45.

- ORTÍZ H, MARTÍ RAGUÉ J, FOULKES B.  
Indicaciones y cuidados de los estomas.  
Barcelona. Editorial JIMS. 1989.
  
- PERCHE JP, MAULETTI A, DOBEZ AG.  
Diet of stoma patients.  
Soins Chir. 1981; 5-6:59-60.
  
- PITA MERCE AM, MIRAMUNT GILI P.  
Dieta, nutrición y estomas. En Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. J. Martí Ragué, M. Tegido Valentí. Ediciones Doyma S.A. Barcelona 1999; pp: 265-272.
  
- RABBETT H, ELBADRI A, THWAITES R, NORTHOVER H, DADY I, FIRTH D, HILLIER VF, MILLER V, THOMAS AG.  
Quality of life in children with Crohn's disease.  
J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1996; 23: 528-533.
  
- REBUFFAT C, NEGRI G, MARUOTTI RA, ZANNINI P, ROSATI R, VOCI C, PIETROJUSTI M.  
Stoma function in patients with a left colostomy: the importance of dietary management.  
J Enterostomal Ther. 1983; 10: 200-202.
  
- ROBIN L.  
Stomatherapy: diet for the patient with a stoma.  
Infirm Can. 1979; 21: 30-31.
  
- SIMKO V, LINSCHER WG.  
Absorption of different elemental diets in a short-bowel syndrome lasting 15 years.  
Am J Dig Dis 1976; 21: 419-425.

**Capítulo XV**  
**USO DE MEDICAMENTOS EN PACIENTES OSTOMIZADOS**





*“El que basa su propio poder y seguridad en el temor ajeno, hará bien en no rebasar un cierto límite y no hacerse odiar más que temer, porque el odio puede vencer al temor y atreverse a lo que el temor no osa hacer.”*

*A. Graf, Ecce Homo, 420.*

La administración de medicamentos a los pacientes ostomizados no plantea un especial problema, si bien en ocasiones su indicación es motivo de duda tanto para el paciente, como para el propio médico que los prescribe.

A pesar de que no existen grandes inconvenientes en su administración, si es importante tener en cuenta algunas características en el momento de su prescripción. A la hora de tener que utilizar medicación en un paciente ostomizado habrá que valorar:

- Efectos adversos del medicamento, sobre todo aquellos que tengan repercusión sobre el sistema digestivo o urinario.
- Tipo de absorción y lugar del tubo digestivo donde se absorbe.
- Dosis y vía de administración.
- Posible relación con la alteración intestinal del paciente.

Estas premisas son importantes en cualquier paciente, pero en los ostomizados revisten especial significación, ya que son pacientes con alteración de su sistema digestivo o urinario, lo cual puede plantear inconvenientes en la toma de algunos medicamentos.

## **ABSORCIÓN DE FÁRMACOS**

La absorción de un fármaco depende de las siguientes características.

- Propiedades físico-químicas del mismo, tales como su peso molecular, su carácter ácido o básico, su liposolubilidad, etc. De ellas depende tanto el mecanismo por el que se produce la absorción (difusión pasiva, filtración, etc) como la velocidad con que se realiza.
- Características de la preparación farmacéutica, ya que estas van a condicionar la velocidad de disgregación y la disolución del fármaco. Algunas de las características son la forma de presentación (solución, polvo, cápsulas, comprimidos, etc), el tamaño de las partículas que lo componen, la presencia de cubierta entérica, la utilización de sales, la presencia de excipientes y aditivos e incluso el propio proceso de fabricación. Para que el fármaco se absorba es necesario que esté en solución, por ello los fármacos que se administran en soluciones (jarabes) se absorben más rápidamente que los medicamentos con presentación sólida (comprimidos), si bien las soluciones permanecen un menor tiempo en el estómago y esto hace que sea menor su absorción en caso de que esta se realice principalmente en él. Tras las soluciones acuosas y oleosas, las presentaciones que más rápidamente se absorben son las suspensiones, seguidas de la presentación en cápsulas, los comprimidos y siendo las grageas las que más tardan en absorberse.
- Características del lugar de absorción. La absorción será tanto más rápida cuanto mayor y más prolongado sea el contacto con la superficie absorbente. Algunas de estas características son la superficie y espesor de la membrana, el flujo sanguíneo (a mayor flujo sanguíneo existe una mayor velocidad de absorción), el pH del medio y la motilidad gastrointestinal en caso de administración oral. El área de la superficie absorbente a la que se expone el fármaco es uno de los factores más importantes en la velocidad de absorción. Es importante conocer que tipo de alteración digestiva presenta el paciente, ya que cada tramo del mismo posee unas funciones diferentes y su patología puede condicionar la absorción; que ritmo defecatorio presenta, puesto que un tránsito intestinal excesivamente rápido puede condicionar que el medicamento no esté tiempo suficiente en el tramo digestivo y se absorba menos; el estado del vaciamiento gástrico y del peristaltismo intestinal, ya que la disolución del medicamento por las secreciones digestivas puede alterarse y dificultar su correcta absorción, y por último, que tramo de intestino está disponible y que tramo es el que le falta.

El verdadero proceso de la absorción oral se realiza en el intestino delgado, órgano por excelencia encargado de llevar a cabo una óptima absorción, ya que proporciona una elevada superficie de absorción (consecuencia de las vellosidades intestinales), un buen flujo sanguíneo (que favorece un elevado gradiente de concentración de luz intestinal/plasma), la presencia de secreciones intestinales (que facilitan la degradación de los nutrientes) y mecanismos de transporte activo. Por ello es esencial conocer, de manera aproximada, la longitud de intestino delgado de la que se dispone, puesto que es la zona donde se absorben de forma mayoritaria los fármacos, por lo que pacientes con resecciones intestinales de cierta importancia pueden presentar problemas serios de absorción de medicamentos.

- Eliminación presistémica: fenómeno primer paso. A excepción de la vía intravenosa, puede haber parte de un fármaco que no llegue a la circulación sistémica por eliminación o destrucción previa. Así, puede ocurrir que fármacos administrados por vía oral sean eliminados por las heces antes de su completa absorción, que sean inactivados por el pH del medio o los enzimas digestivos, por el metabolismo de las bacterias de la luz intestinal, etc.

Por otro lado, existen numerosos factores que pueden modificar la absorción de los fármacos. Además de los factores fisicoquímicos que afectan al transporte a través de las membranas, hay que tener en cuenta, como ya hemos dicho, el lugar de absorción y la solubilidad del agente. La concentración de un fármaco también afecta a su rapidez de. Los fármacos que se ingieren o se administran mediante inyecciones concentradas, se absorben más rápidamente que los que se administran en menor concentración.

Entre otros factores que pueden alterar la absorción de los fármacos están:

- Factores fisiológicos. En el recién nacido, durante el embarazo y en el anciano, puede haber alteraciones de la absorción tanto por vía oral (debido a alteraciones en el pH, motilidad intestinal, etc), como por vía intramuscular o subcutánea, debido a alteraciones del flujo sanguíneo. La presencia de alimentos o de algún tipo concreto de alimento, también puede condicionar un alteración en la absorción de los fármacos.

- Factores patológicos. La absorción por vía oral puede alterarse en presencia de vómitos, diarrea y enfermedades digestivas que alteren el tiempo de permanencia, la superficie de contacto, etc. Por vía intramuscular y subcutánea, la disminución del flujo sanguíneo puede alterar la absorción.
- Factores iatrogénicos. Hay numerosas interacciones que pueden afectar la absorción, directamente por formación de precipitados que la impiden, o indirectamente por modificaciones del pH, motilidad intestinal, flujo sanguíneo, etc.

## VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

Un mismo fármaco puede ser administrado por diferentes vías, estando condicionada la elección por diferentes factores. En algunas ocasiones, el estado del individuo es el que condiciona la vía de administración; en otras la elección dependerá del objetivo que se desee conseguir, así si se desea administrar de manera urgente se elegirá la vía intravenosa, ya que de este modo la acción del mismo es rápida, mientras que si se quiere obtener niveles plasmáticos constantes, el uso de parches transdérmicos puede ser una elección válida. Asimismo, la intensidad y duración del efecto farmacológico pueden ser factores que condicionen la vía de administración, del mismo modo que la presencia de patologías asociadas pueden influir en la vía a elegir para la administración del fármaco.

Habitualmente, los pacientes portadores de estomas suelen necesitar con cierta frecuencia medicación para regular su tránsito intestinal y la consistencia de sus heces, así como equilibrar posibles alteraciones ocasionadas por su problema digestivo.

Por lo general, es la ausencia de tramo digestivo (estómago, colon y parte de íleon) el principal inconveniente a la hora de valorar el tipo de medicación más adecuado a administrar.

Como norma general, deberá tenerse en cuenta que en pacientes portadores de ileostomías o colostomías transversas, con un peristaltismo y un débito intestinal elevado, el medicamento que se les prescriba deberá ser en una forma de presentación que permita su rápida disolución y absorción. Por este motivo, la medicación que lleva una cubierta entérica o son de liberación progresiva y mantenida no es la adecuada, precisamente debido a estas características farmacoló-

gicas. Si lo serán en cambio, los fármacos con presentación en forma de solución o suspensión, las cápsulas de gelatina, que se deshacen rápida y fácilmente en el tubo digestivo, o las tabletas no protegidas por una cubierta entérica. En caso de tener que administrar tabletas o comprimidos, es conveniente aconsejar su fragmentación en varias partes con el fin de facilitar su mejor disolución y absorción. Sin embargo, esta fragmentación no es aconsejable en los fármacos cuya presentación es en forma de cubierta entérica, ya que están especialmente diseñados para no lesionar la mucosa gástrica y en caso de ser divididos perderían esta propiedad, pudiendo resultar dañinos. Algo similar ocurre en los fármacos que tienen un proceso de absorción lenta. Si queremos que se absorban más rápidamente podemos proceder a su fragmentación, pero es posible que al absorberse con mayor rapidez puedan presentar efectos adversos.

Estos inconvenientes no suelen presentarse cuando el paciente es portador de una colostomía distal (sigmoidostomía), ya que el tener preservado el intestino delgado no suelen existir problemas con la absorción. Lo mismo ocurre en los pacientes portadores de una urostomía cuando la medicación prescrita se administra por vía oral.

## **FÁRMACOS DE USO HABITUAL Y REPERCUSIÓN EN OSTOMIZADOS**

Entre los fármacos de uso más habitual y que pueden tener cierta influencia sobre el paciente portador de un estoma se encuentran:

**1. Analgésicos.** Algunos analgésicos de uso corriente pueden ocasionar enlentecimiento del tránsito intestinal por su acción sobre el tono miógeno del tracto gastrointestinal incluido los esfínteres, aumentándolo, y llegando incluso a ocasionar estreñimiento. Ello hace que puedan ser utilizados y aprovechar esta acción sobre el tubo digestivo para combatir una diarrea en un paciente portador de un estoma. La meperidina, morfina y codeína son ejemplo de este tipo de fármacos.

Los salicilatos son un tipo de analgésicos capaces de originar reacciones dérmicas eritematosas, eccematosas, descamativas e incluso similares a la escarlatina. Estas afecciones dérmicas pueden llegar a dificultar el manejo de los apósitos colectores del estoma por lo que es conveniente advertir al enfermo de esta posibilidad. En caso de aparición de lesión dérmica en paciente portador de esto-

ma, deberá descartarse que esté tomando salicilatos, sobre todo en caso de que dicha erupción no sea atribuible a una dermatitis irritativa o alérgica.

**2. Antibióticos.** Su administración, sobre todo los de amplio espectro y duración prolongada, puede producir alteraciones en la flora bacteriana intestinal, lo que ocasionaría diarreas que pueden resultar muy inconvenientes en pacientes portadores de una ileostomía, existiendo peligro de deshidratación. Esto es más acusado si su administración es por vía oral, recomendándose por tanto la administración parenteral y debiendo ser bien controladas las pérdidas de agua y electrolitos.

La alteración de la flora intestinal por el uso de antibióticos puede favorecer el sobrecrecimiento de *Candida albicans*, lo cual puede agravar aún más la diarrea y también ocasionar una sobreinfección de la piel periestomal.

Las tetraciclinas ocasionan diarrea en un 10% de pacientes aproximadamente, debido a su acción irritativa e incluso ocasionar una colitis pseudomembranosa.

La eritromicina, sobre todo administrada por vía oral, también puede dar diarreas, aunque en menor frecuencia.

Los pacientes portadores de urostomías recurren a la acidificación de la orina con el fin de evitar la litiasis. Si se administran sulfamidas (en la actualidad prácticamente en desuso), pueden ocasionarse cristales en la orina, sobre todo en presencia de acidificación de la misma, por lo que su uso en pacientes con urostomías puede llevar al riesgo de formación de cálculos renales o ureterales. En caso de su administración es conveniente aconsejar al paciente la ingesta abundante de agua con el fin de minimizar este riesgo al diluir la orina e impedir la formación de cristales y suspender el uso conjunto con los acidificadores de orina durante su uso.

**3. Diuréticos.** Pueden aumentar de manera inconveniente la pérdida de líquidos en pacientes portadores de ileostomía, con riesgo de deshidratación y alteración del equilibrio hidroelectrolítico. En caso de administración, es necesario vigilar los niveles séricos de sodio, potasio y cloro sobre todo, con el fin de corregir sus pérdidas. Los diuréticos ahorradores de potasio tales como la espironolactona (eliminación de  $\text{Na}^+$  inferior al 5%) son aconsejables para minimizar este riesgo. Otro de los inconvenientes de los diuréticos es la necesidad de mayor

recambio de bolsas colectoras en pacientes portadores de urostomías, por lo que se les deberá advertir en caso de administración.

**4. Laxantes.** Sus inconvenientes en pacientes portadores de ileostomías es similar al de los diuréticos, ya que al aumentar las pérdidas líquidas por el estoma pueden ocasionar deshidratación. Sin embargo, la administración de laxantes de volumen a pacientes portadores de colostomía puede resultar beneficioso al aumentar el volumen y consistencia de las heces, regularizando su ritmo intestinal. Si el paciente portador de una colostomía sufre episodios de estreñimiento, el uso de laxantes lubricantes y osmóticos pueden favorecerle.

**5. Potasio.** En ocasiones, su administración a pacientes portadores de ileostomía se hace necesario con el fin de corregir su déficit, ocasionado por pérdidas de líquidos a través del estoma mayores de lo habitual. Sin embargo, esta corrección puede resultar difícil, ya que la administración de potasio por vía oral, en forma de líquido o polvo, puede dar lugar a diarrea osmótica, agravando aún más la pérdida de líquidos por su estoma y, por tanto, de potasio. En estos casos es conveniente dividir la dosis total a administrar en dosis menores y más espaciadas, con el fin de que su absorción, en menor cantidad y repartida a lo largo del día, no de lugar a la diarrea osmótica. Las preparaciones de liberación retardada pueden presentar el inconveniente de que sean eliminadas antes de haberse liberado, por lo que no tienen ninguna efectividad. Es conveniente, en caso de necesidad de administración de potasio, aconsejar al paciente la ingesta del mismo a través de la dieta, incrementando el consumo de plátanos, tomates y naranjas.

**6. Antidiarreicos.** Se hace necesaria su administración con cierta frecuencia a fin de enlentecer el tránsito intestinal y aumentar la consistencia de las heces. Los fármacos opiáceos retrasan la progresión intestinal y favorecen la absorción de agua y electrolitos en la luz del intestino, por lo que son eficaces para tratar la diarrea. Los más utilizados de forma habitual son los medicamentos opioides tales como la loperamida, que posee una acción antipropulsora y antisecretora muy eficaz, el difenoxilato con atropina a dosis bajas, y la codeína. Todos ellos actúan favoreciendo los movimientos no propulsivos y enlenteciendo los propulsivos, de modo que enlentecen el tiempo de tránsito intestinal. Como consecuencia de ello las heces están más tiempo en contacto con la superficie mucosa del intestino aumentando la absorción de agua y electrolitos, así como la consistencia de las heces.

Fármacos con actividad anticolinérgica tales como antidepresivos tricíclicos, antiarrítmicos, algún antiparkinsoniano, antihistamínicos y fenotiazinas, pueden disminuir el peristaltismo intestinal y ocasionar estreñimiento, por lo que pueden ser también utilizados como antidiarreicos, asociándolos a analgésicos menores y espasmolíticos.

**7. Antiácidos.** Sus efectos son diferentes dependiendo de la sustancia y también del tipo de estoma de que sea portador el paciente. Así, el bicarbonato sódico alcaliniza la orina, pudiendo llegar a formar cristales de fósforo y cálculos renales, con el consiguiente problema para el paciente portador de una urostomía. Este mismo riesgo de formación de cálculos renales lo poseen aquellos antiácidos en cuya composición está presente el calcio y el hidróxido de aluminio, por lo que en ambos casos, los portadores de urostomías deben de ser advertidos. Por otra parte ambos tipos de antiácidos tienen cierto efecto astringente por lo que pueden resultar beneficiosos para conseguir un efecto corrector de la diarrea, en caso de ser prescritos a pacientes portadores de ileostomías.

Efecto contrario lo presentan los antiácidos con magnesio, ya que el ión Mg actúa osmóticamente reteniendo agua en la luz intestinal y pudiendo ocasionar diarreas osmóticas por este efecto catártico. Este efecto puede resultar inconveniente en pacientes portadores de una ileostomía. Otro inconveniente diferente ocasionado por los antiácidos con magnesio es que este puede absorberse parcialmente y originar cálculos renales.

El sucralfato también puede alterar el ritmo defecatorio, sobre todo ocasionar estreñimiento, pero también puede dar diarrea.

**8. Anticonceptivos orales.** Se absorben en el intestino delgado proximal, por lo que su uso no suele representar grandes riesgos de fracaso cuando se administran por vía oral, excepto en aquellas pacientes que han sufrido grandes resecciones intestinales (síndrome de intestino corto). En estos casos es preferible utilizar una vía de administración que no sea la oral por el riesgo de que no sean absorbidos correctamente. Si el anticonceptivo oral es de baja dosis hormonal, no conviene administrarlo junto con antibióticos de amplio espectro, tal como la rifampicina, o de anticomiciales, tales como el fenobarbital y la fenintoina, ya que se ha comprobado que los niveles de los anticonceptivos se reducen por que los antibióticos alteran la flora intestinal y la circulación enterohepática, mien-



tras que los anticomiciales aumentan la metabolización y reducen la concentración de los anticonceptivos orales. Si a esto se le une que la paciente le hayan realizado una resección de intestino delgado, el peligro de que el anticonceptivo no sea absorbido y no ejerza su acción es muy grande, con riesgo de embarazo no deseado.

**9. Vitaminas.** Son compuestos orgánicos que se aportan suficientemente con una dieta equilibrada y completa, pero puede ser necesaria su administración en caso de que existan restricciones en la dieta. En caso de resecciones de íleon terminal puede existir un déficit de vitaminas E, K y B12. Investigaciones llevadas a cabo en Alemania han demostrado que existe un nivel máximo de íleon que puede perderse antes de que se produzcan deficiencias vitamínicas, de modo que las deficiencias en vitamina B12 no son un problema, a menos que se hayan eliminado más de 50 cm de íleon terminal. Pacientes portadores de urostomías, que ingieren abundante vitamina C para acidificar la orina, pueden desarrollar un déficit de vitamina B12, ya que su absorción en el íleon terminal está dificultada por la vitamina C.

El ostomizado también debe conocer algunos aspectos particulares de determinados fármacos con el fin de que no se intranquilece cuando le sean administrados. Es conveniente que sepa que el hierro oral suele oscurecer las heces, al igual que el bismuto. Los anticoagulantes, la fenilbutazona y los salicilatos les dan un color rojizo o negro. Los antiácidos suelen dar un color blanquecino y verdoso los antibióticos orales y la indometacina. El ostomizado debe saber también que los suplementos vitamínicos suelen ocasionar mal olor en la orina y en las heces.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- EDITORIAL. ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA, NIVELES SÉRICOS Y EFICACIA CLÍNICA DE LOS ANTIBIÓTICOS.

Rev. Esp Microbiol Clin 1987; 2: 5-9.

- BLACK P.

Stoma care. 3. Drugs and diet.

Nurs Mirror. 1985; 161: 26-28.

- FLÓREZ J, ARMJO JA, MEDIAVILLA A.

Farmacología humana.(3ª ed) Editorial Masson, Barcelona, 1998.

- HANKER JP.  
Gastrointestinal disease and oral contracepción.  
Am J Obstet Gynecol 1990; 163: 2204-2207.
  
- LANT A.  
Diuretics: clinical pharmacology and therapeutic use.  
Drugs 1985; 29: 57-87.
  
- LENNARD-JONES JE.  
Practical management of the short bowel.  
Aliment Pharmacol Ther 1994; 8: 563-777.
  
- MACHLIN LJ (ED).  
Handbook of vitamins: nutritional, biochemical and clinical aspects. Marcel Dekker Inc. New York 1984.
  
- MARCOS RUBIO E.  
Farmacoterapia en el paciente ostomizado. En Estomas: valoración, tratamiento y seguimiento. J. Martí Ragué, M. Tegido Valentí. Ediciones Doyma S.A. Barcelona 1999; pp: 257-263.
  
- NIGHTINGALE JM.  
The short-bowel syndrome.  
Eur J Gastroenterol Hepatol 1995; 7: 514-520.
  
- TYGAT GNF, HOFER S, HOEK F.  
Pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of loperamide oxide and loperamide in patients with an ileostomy.  
Adv Therap 1995; 12: 261-265.
  
- TIJTGAT GN, MEUWISSEN SG, HUIBREGTSE K.  
Loperamide in the symptomatic control of chronic diarrhoea. Double-blind placebo-controlled study.  
Ann Clin Res 1975; 7: 325-330.
  
- VELÁZQUEZ H, WRIGTH FS.  
Control by drugs of renal potassium handling.  
Ann Rev Pharmacol Toxicol 1986; 26: 293-309.

