



Tratamiento Médico-Nutricional del Paciente con Estomas de Eliminación de Tubo Digestivo

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS-646-13



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECTOR GENERAL

DR. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ANAYA

DIRECTOR DE PRESTACIONES MÉDICAS

DR. JAVIER DÁVILA TORRES

UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA

DR. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ IZQUIERDO

COORDINADOR DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

COORDINADORA DE ÁREAS MÉDICAS

DRA. LETICIA AGUILAR SÁNCHEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA

DR. SERGIO ALEJANDRO MORALES ROJAS

TITULAR DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD

DR. GERMÁN ENRIQUE FAJARDO DOLCI

COORDINADOR DE POLÍTICAS DE SALUD

DR. CARLOS TENA TAMAYO

COORDINADOR DE EDUCACIÓN EN SALUD

DR. SALVADOR CASARES QUERALT

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN EN SALUD

LIC. MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ DÍAZ PONCE

TITULAR DE LA UNIDAD DE SALUD PÚBLICA

DR. VÍCTOR HUGO BORJA ABURTO

COORDINADORA DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD

COORDINADOR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y APOYO EN CONTINGENCIAS

DRA. CONCEPCION GRAJALES MUÑOZ (ENCARGADA)

COORDINADOR DE SALUD EN EL TRABAJO

DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA

COORDINADOR DE CONTROL TÉCNICO DE INSUMOS

DR. RODOLFO A. DE MUCHA MACÍAS

Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx

Publicado por IMSS
© Copyright IMSS "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
División de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos, deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Deberá ser citado como: **Tratamiento médico-nutricional del paciente con estomas de eliminación de tubo digestivo.** México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2013

Esta guía puede ser descargada de Internet en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>

CIE-9: 46.50 Estoma intestino

GPC: Tratamiento médico-nutricional del paciente con estomas de eliminación de tubo digestivo

Coordinadores:

Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Nutrióloga Clínica Pediatría Médica	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe de Área División de Excelencia Clínica
-------------------------------	--	--------------------------------------	--

Autores :

LN. Nora Ivonne Reyes Martínez	Lic. en Nutrición, Nutrióloga Certificada	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	Adscrita al Servicio de Nutrióloga Clínica Médico Adscrito
Dr. Erick Romero Arredondo	Cirugía General	Hospital Ángeles Metropolitano CENETEC	Asesor Sectorial de Guías de Práctica Clínica
Dra. Aurora Elizabeth Serralde Zúñiga	Nutrióloga Clínica Doctorado en Ciencias Medicina Interna	Fundación Mexicana para la Salud	Asesor en Nutrición
LN María Guzmán Guerrero	Nutricionista Dietista	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefa de Departamento de Nutrición y Dietética Hospital General de Zona No. 197 Texcoco
LN Rosa María Andrade	Especialista en Nutrición y Dietética	Instituto Mexicano del Seguro Social	Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional SXXI
Enf. Sandra González Pérez	Enfermera	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	Enfermería
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Nutrióloga Clínica Pediatría Médica	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe de Área División de Excelencia Clínica

Validación interna:

LN Nallely Sánchez Hernández	Especialista en Nutrición y Dietética Licenciada en Nutrición	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrita al Servicio de Nutrición y Dietética UMAE Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, CMN la Raza Hospital Juárez de México , Encargada del Servicio de Apoyo Nutrición Coordinadora de la Clínica de Obesidad y Trastornos Metabólicos Médica Adscrita
Dra. Elizabeth Pérez Cruz	Médica Nutrióloga Clínica Médica Internista	Secretaría de Salud	UMAE Hospital de Especialidades, Puebla Servicio de Nutrición Parenteral y Enteral
Dra. María Esther Ramírez Hurtado	Medicina Interna	Instituto Mexicano del Seguro Social	

ÍNDICE

1. CLASIFICACIÓN	6
2. PREGUNTAS A RESPONDER	7
3. ASPECTOS GENERALES	8
3.1 ANTECEDENTES	8
3.1 JUSTIFICACIÓN	8
3.2 OBJETIVO	9
3.3 DEFINICIÓN.....	9
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	10
4.1 TIPOS DE ESTOMAS DE ELIMINACIÓN DEL TUBO DIGESTIVO	11
4.2 GENERALIDADES DEL TRATAMIENTO DE ESTOMAS DEL TUBO DIGESTIVO	14
4.3 COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO MÉDICO.....	17
4.3.1 CONSECUENCIAS METABÓLICAS EN EL POSTOPERATORIO.....	17
4.3.2 PÉRDIDAS HÍDRICAS: DIARREA Y DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLITICO.....	18
4.3.3 ALTERACIONES DE ABSORCIÓN Y ESTADO DE NUTRIMENTOS.....	21
4.3.4 SÍNDROME CONFUSIONAL	23
4.3.5 COMPLICACIONES LOCALES DEL ESTOMA	24
4.3.6 LITIASIS	24
4.3.7 OCLUSIÓN DEL ESTOMA	25
4.4 APOYO NUTRICIO ESPECIALIZADO	26
4.4.1 ALIMENTACIÓN PARENTERAL.....	26
4.4.2 ALIMENTACIÓN ENTERAL	26
4.5 DIETOTERAPIA EN EL PACIENTE CON ESTOMA.....	27
4.6 CUIDADOS DE ENFERMERÍA	34
5. ANEXOS	36
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	36
5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN	38
5.3 DIAGRAMAS DE FLUJO.....	51
5.4 LISTADO DE RECURSOS	52
5.4.1 TABLA DE MEDICAMENTOS.....	52
6. GLOSARIO	53
8. AGRADECIMIENTOS.....	57
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	58

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo maestro: IMSS-646-13	
Profesionales de la salud.	Médico internista, Médico nutriólogo clínico, Cirujano, Pediatra, Licenciada en Nutrición, Nutricionista Dietista, Dietista, Enfermera
Clasificación de la enfermedad.	CIE-9: 46.50 Estoma intestino
Categoría de GPC.	Primero, Segundo y Tercer nivel de atención.
Usuarios potenciales.	Médico internista, Cirujano, Pediatra, Licenciada en Nutrición, Nutricionista Dietista, Dietista, Médico familiar.
Tipo de organización desarrolladora.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Población blanco.	Paciente adulto con estoma de eliminación de tubo digestivo
Fuente de financiamiento / patrocinador.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Intervenciones y actividades consideradas.	CIE-9: 46.50 Estoma intestino
Impacto esperado en salud.	Disminución de las complicaciones secundarias a estomas de eliminación de tubo digestivo. Disminución de la desnutrición en pacientes con estomas.
Metodología ¹ .	Adopción y adaptación de guías de práctica clínica: revisión sistemática de la literatura, recuperación de guías internacionales previamente elaboradas, evaluación de la calidad y utilidad de las guías/revisiones/otras fuentes, selección de las guías/revisiones/otras fuentes con mayor puntaje, selección de las evidencias con nivel mayor, de acuerdo con la escala utilizada, selección o elaboración de recomendaciones con el grado mayor de acuerdo con la escala utilizada.
Método de validación y adecuación.	Enfoque de la GPC: enfoque a responder preguntas clínicas mediante la adopción y adaptación de guías y/o enfoque a preguntas clínicas mediante la revisión sistemática de evidencias. Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda. Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas mediante bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o ó compiladores. Búsqueda en páginas Web especializadas Búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales revisadas: 59 Guías seleccionadas: 8 Revisiones sistemáticas: 1 Meta-análisis: 1 Ensayos controlados aleatorizados: 3 Reporte de casos: 22 Otras fuentes seleccionadas: 24
Método de validación	Validación del protocolo de búsqueda: Instituto Mexicano del Seguro Social Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de México, SSA y Hospital Juárez, SSA Revisión institucional: Instituto Mexicano del Seguro Social
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro	IMSS-646-13
Actualización	Fecha de publicación: 27 de junio de 2013. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA, PUEDE DIRIGIR SU CORRESPONDENCIA A LA DIVISIÓN DE EXCELENCIA CLÍNICA, CON DOMICILIO EN DURANGO No. 289 Piso 1^a, Col. ROMA, México, D.F., C.P. 06700, TELÉFONO 55533589.

2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. ¿Qué tipo de estomas de eliminación del tubo digestivo existen?
2. ¿Cuáles son las alteraciones metabólico-nutricionales más frecuentes en los pacientes durante la adaptación de los diferentes estomas del tubo digestivo?
3. ¿Cómo se trata medicamente al paciente con estomas del tubo digestivo?
4. ¿Cuáles son las indicaciones del apoyo nutricio especializado en el paciente con estomas del tubo digestivo?
5. ¿Cuál es la intervención dietoterapéutica para los pacientes con diferentes estomas del tubo digestivo?
6. ¿Cuáles son los cuidados generales de enfermería para los pacientes con estomas del tubo digestivo?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

Desde 1795 se reportan intervenciones quirúrgicas para generar colostomías en pacientes con enfermedad gastrointestinal. La morbilidad de los pacientes con estomas puede variar del 5% al 39%, condicionado por diferentes factores como el tipo de estoma, tiempo quirúrgico y complicaciones postoperatorias (Min Sang Kim, 2012). Las complicaciones que afectan frecuentemente el estado nutricional son la diarrea y la deshidratación, así mismo el segmento reseado incide mucho en la alteración específica de absorción del nutrimentos de acuerdo a la porción remanente (Matarese 2012).

En el estudio publicado por Cruz-Castañeda y cols. se reportan las características de 1688 pacientes con estomas, los cuales recibieron atención médica en once hospitales de instituciones públicas y privadas del Distrito Federal. Los recién nacidos (1 a 29 días) son el grupo etéreo con el porcentaje más alto de estomas de eliminación y en la edad adulta los estomas son más frecuentes entre los 19 y 50 años de edad (Cruz-Castañeda O, 2009).

El tipo de estoma que se encontró con mayor frecuencia en los pacientes estudiados en 11 hospitales del Distrito Federal (n=1688) fue la colostomía (63%) y le sigue la ileostomía en el 24% de la población mencionada. Las seis patologías que condicionaron la realización de un estoma de eliminación fueron: cáncer de colon, malformación ano-rectal, cáncer de recto, traumatismo abdominal, divertículos, y apendicitis complicada.

3.1 JUSTIFICACIÓN

Las ostomías de eliminación constituyen un procedimiento frecuente en los hospitales. La identificación de factores etiológicos han permitido generar las políticas sanitarias para prevenir las complicaciones como estancia hospitalaria prolongada, integración social y laboral tardía, alteraciones dérmicas e infecciosas, incremento de coste de atención (Cruz-Castañeda O, 2009) así como las alteraciones nutricionales.

En el artículo publicado por el grupo de estomas del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI los autores establecen que aunque no hay investigaciones respecto al tratamiento de los pacientes ostomizados, no es difícil suponer que se da un manejo inadecuado a los pacientes por falta de uniformidad de los criterios, seguimiento sistemático, información suficiente del manejo del estoma y asesoría adecuada (Sánchez-Noguez, 2000).

3.2 OBJETIVO

La guía de práctica clínica: **Tratamiento médico-nutricional del paciente con estomas de eliminación de tubo digestivo** forma parte de las guías que integrarán el catálogo maestro de guías de práctica clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del primer, segundo y tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. El tratamiento médico-nutricional de los pacientes con estomas de tubo digestivo
2. Dietoterapia para los pacientes con estomas de eliminación de tubo digestivo
3. Prevención de las complicaciones médico-nutricionales de los pacientes con estomas de eliminación de tubo digestivo

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3 DEFINICIÓN

Las derivaciones del tubo digestivo son aquellas que mediante el procedimiento quirúrgico, permiten salir las evacuaciones del organismo a través del segmento intestinal ostomizado el cual sobrepasa la pared abdominal, desalojándolas a través de un estoma. Las derivaciones del tubo digestivo pueden requerirse en patologías como cáncer, trauma abdominal, enfermedad inflamatoria intestinal (CUCI, Crohn), obstrucción intestinal, diverticulitis, entre otras.




Los diferentes tipos de estomas de eliminación del tubo digestivo son: ileostomía y colostomía (National Digestive Diseases Information Clearinghouse, 2009).

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES


Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de evidencias y/o recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron la escala: Shekelle modificada.

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:

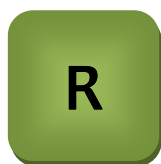
EVIDENCIA	
RECOMENDACIÓN	
PUNTO DE BUENA PRÁCTICA	

En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación, el número y/o letra representan la calidad de la evidencia y/o fuerza de la recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; las siglas que identifican el nombre del primer autor y el año de publicación se refiere a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP a través de la escala de "BRADEN" tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud</p>	<p>la Shekelle <i>Matheson, 2007</i></p>

4.1 TIPOS DE ESTOMAS DE ELIMINACIÓN DEL TUBO DIGESTIVO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div data-bbox="256 653 410 810">E</div> <p>Las ileostomías son de dos tipos:</p> <p>Definitiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terminal (Brooke) 2. Reservorio ileal continente <p>Temporal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En asa 	<p>IV (E. Shekelle) <i>Doughty, 2012</i></p>
<div data-bbox="256 1083 410 1241">E</div> <p>Ileostomía Terminal (Ileostomía de Brooke). Por muchos años una ileostomía terminal con la técnica de Brooke (eversión del intestino con exposición de la mucosa seguida de sutura mucocutánea) era el tratamiento estándar de los pacientes que requerían una proctocolectomía total por enfermedad inflamatoria intestinal o poliposis múltiple familiar (Ver Anexo 5.3, Figura 2).</p> <p>La técnica de Brooke es la aceptada para la creación de un estoma terminal, ya que previene el desarrollo de serositis y la formación concomitante de estenosis.</p>	<p>IV (E. Shekelle) <i>Doughty, 2012</i></p>
<div data-bbox="256 1587 410 1745">E</div> <p>La ileostomía terminal es aún considerada como el tratamiento estándar de los pacientes con enfermedad de Crohn que requieren proctocolectomía. Sin embargo, los pacientes con padecimientos confinados al colon y recto (Colitis ulcerativa crónica inespecífica y poliposis múltiple familiar) tienen la opción de cirugía con preservación anal, reservorio ileal e ileostomía en asa temporal. (Ver Anexo 5.3, Figura 1).</p>	<p>IV (E. Shekelle) <i>Doughty, 2012</i></p>



Durante la construcción de la ileostomía terminal una consideración quirúrgica importante es que **el estoma debe protruir de 2 a 3 cm por arriba de la piel**. De esta forma se facilita el drenaje a la bolsa ostomal y se reduce el riesgo de que la descarga se fugue por debajo del equipo y se produzca lesión enzimática cutánea. (Ver Anexo 5.3, Figura 3).

D
(E. Shekelle)
Doughty, 2012



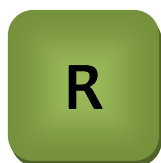
Ileostomía en asa: Frecuentemente usada para la derivación fecal temporal después de realizar resecciones colorectales con reservorio ileal y preservación anal (Ver Anexo 5.3, Figura 4). También es frecuentemente utilizada para proveer protección distal de anastomosis bajas coloanales o colorectales, particularmente en pacientes que han sido sometidos a radioterapia pélvica.

IV
(E. Shekelle)
Doughty, 2012



Las ileostomías en asa típicamente son más difíciles de manejar, ya que el estoma frecuentemente vierte su contenido cercano a la superficie de la piel. Una ileostomía en asa formada en conjunción con un reservorio ileal está localizada más proximalmente en el íleon y por lo tanto tiene un gasto líquido y enzimático mayor. Este hecho también puede no permitir la absorción adecuada de agua, vitaminas, minerales y electrolitos.

IV
(E. Shekelle)
Doughty, 2012



Cuando se forma una ileostomía en asa, ésta se cierra una vez que la anastomosis distal está bien cicatrizada, aproximadamente de seis semanas a tres meses posteriores al procedimiento inicial.

D
(E. Shekelle)
Doughty, 2012



Reservorio ileal continente: Originalmente descrito por Nils Kock. Consiste en la formación de un reservorio mediante la detubularización del intestino y que lo hace continente mediante la invaginación de un segmento de íleon (Ver Anexo 5.3, Figura 4). El procedimiento original fue modificado por Barnett, quien añadió un “collar” ileal (un segmento de íleon colocado en asa alrededor del segmento intestinal invaginado) mejorando el reservorio (Barnett Continent Ileal Reservoir/BCIR).

IV
(E. Shekelle)
Doughty, 2012



La ventaja principal del BCIR es que el paciente no usa una bolsa externa, en su lugar el reservorio es vaciado intermitentemente mediante sondeo e irrigación. La alta incidencia de complicaciones y el uso más frecuente del reservorio íleo-anal han hecho que este procedimiento caiga en desuso.

IV
(E. Shekelle)
Doughty, 2012



En dos series retrospectivas de 34 y 64 pacientes con ileostomía continente el índice de complicaciones en el periodo postoperatorio (30 días) fue del 31.3 - 35%. No hubo defunciones. En seguimiento de 5 años las complicaciones se observaron en un 44.8 - 60.9% requiriendo revisión quirúrgica un 45.3%. El grado de satisfacción de los pacientes con ileostomía continente fue alto en ambas series.

III
(E. Shekelle)
Parc Y, 2011
Lian L, 2009



El reservorio ileal continente no debe ser realizado en pacientes con enfermedad de Crohn.

D
(E. Shekelle)
Doughty, 2012



Los pacientes en los que va a ser realizada una ileostomía continente deben ser informados del índice de complicaciones y posibilidad de ser reoperados.

Punto de buena práctica



COLOSTOMIA

Una colostomía se realiza cuando es necesario excluir o remover un segmento de colon distal, recto o ano; y no es factible o recomendable mantener la integridad del intestino. Si el recto distal y el esfínter anal son resecados, la colostomía es permanente; si el esfínter es retenido existe la posibilidad potencial de volver a conectar el intestino. (Ver Anexo 5.3, Figura 1).

IV
(E. Shekelle)
Doughty, 2012

Las colostomías al igual que las ileostomías se construyen quirúrgicamente en forma semejante (en asa o terminal) sin embargo por la función que libran son clasificadas en:

E

- Colostomía de descompresión- Se utiliza en pacientes con lesiones obstructivas del colon que requieren descompresión para prevenir una perforación (colostomía en asa de transversal o cecostomía).
- Colostomía de derivación- Se utiliza para desviar proximalmente el contenido intestinal a un área de inflamación, trayecto fistuloso o anastomosis distal para promover la cicatrización (colostomía de protección).
- Colostomía temporal- En el cual se contempla restablecer la continuidad intestinal al resolverse el proceso inicial (procedimiento de Hartmann).
- Colostomía permanente- Habitualmente realizada en casos de cáncer del recto distal o ano cuando se resecta el mecanismo esfinteriano (resección abdomino-perineal).

IV**(E. Shekelle)***Doughty, 2012*

4.2 GENERALIDADES DEL TRATAMIENTO DE ESTOMAS DEL TUBO DIGESTIVO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

El manejo adecuado de los pacientes ostomizados puede disminuir la morbilidad de complicaciones potencialmente fatales (deshidratación, hipocalcemia, hiponatremia, insuficiencia prerrenal).

III**(E. Shekelle)***Azzopardi N, 2011***E**

La colaboración de un equipo multidisciplinario (enfermera enterostomal, nutrióloga, médico y equipo quirúrgico) es necesaria para mejorar la calidad del cuidado y la calidad de vida del paciente.

IIII**(E. Shekelle)***Persson, 2005*

E	Los pacientes ostomizados tienen menor calidad de vida porque viven con temor a la fuga del contenido de la bolsa del estoma.	III (E. Shekelle) <i>Charúa, 2011</i>
R	Se debe incluir en el manejo de los pacientes medidas educativas y terapéuticas, así como el seguimiento multidisciplinario, porque pueden mejorar su calidad de vida.	D (E. Shekelle) <i>Charúa, 2011</i>
E	El 10% de los pacientes refiere tener graves problemas con la dieta debido a su estoma.	III (E. Shekelle) <i>Nugent, 1999</i>
E	Los objetivos de las recomendaciones dietéticas son: evitar la obstrucción del estoma, contribuir a la cicatrización de la herida posterior a la cirugía, disminuir la producción de gas, olores desagradables, y constipación.	IV (E. Shekelle) <i>Akbulut, 2011</i>
E	En las siguientes 24 horas a la cirugía se puede iniciar con dieta líquida que se progresa a dieta blanda.	IV (E. Shekelle) <i>Riobó, 2007</i>
E	En pacientes con Ileostomia se debe iniciar con dieta restringida en líquidos para ayudar a la adaptación intestinal se recomienda iniciar con volúmenes mínimos y separando los alimentos sólidos de los líquidos, tomando en cuenta que la estrategia principal para el inicio es una dieta fraccionada con intervalos de 3hrs entre cada comida es decir: "poco pero frecuente".	III (E. Shekelle) <i>ESPEN, 2009</i>
E	En las 6-8 semanas posterior a la cirugía debido a que el intestino se puede encontrar edematizado usualmente se prescribe dieta blanda, baja en fibra y grasa.	IV (E. Shekelle) <i>Floruta, 2001</i>
E	En los pacientes que tienen una colostomía no es necesario el apego a una dieta muy estricta.	III (E. Shekelle) <i>Giunchi, 1988</i>

R	<p>Para que una persona ostomizada tenga una alimentación correcta (variada, equilibrada, adecuada, etc.) se deben adaptar las recomendaciones que se dan a la población general. Lo anterior dependerá del tipo de estoma y tiempo de evolución.</p>	<p>D (E. Shekelle) <i>Floruta 2001</i></p>
R	<p>Se indicará una dieta baja en residuo de forma transitoria cuando el paciente con una colostomía presente deposiciones de consistencia semilíquida, y según la evolución de cada paciente, se modificará la dieta a nivel individual.</p>	<p>D (E. Shekelle) <i>Riobó 2007</i></p>
R	<p>Los requerimientos nutrimentales dependerán del intestino remanente, su capacidad funcional y comorbilidades. No hay que realizar restricciones dietéticas innecesarias a los pacientes ostomizados.</p>	<p>D (E. Shekelle) <i>Akbulut, 2011</i> B (E. Shekelle) <i>Kramer, 1987</i></p>
R	<p>Dar apoyo nutricional de acuerdo a la condición clínica conociendo el segmento resecado y qué tanto se ha adaptado el estoma en el momento de la valoración clínica.</p>	<p>D (E. Shekelle) <i>Ukleja, 2010</i></p>
R	<p>Iniciar en los pacientes con ileostomía dieta con volúmenes pequeños separando los alimentos sólidos de los líquidos. La dieta fraccionada con intervalos de 3hrs entre cada comida es útil.</p>	<p>C (E. Shekelle) <i>ESPEN, 2009</i></p>
R	<p>Dar en la semana 6 a 8, posterior a la cirugía dieta blanda, baja en fibra y grasa.</p>	<p>D (E. Shekelle) <i>Floruta, 2001</i></p>
✓	<p>Un equipo multidisciplinario debe evaluar y dar seguimiento a los pacientes ostomizados para disminuir las complicaciones y mejorar la adaptación de los pacientes. Las recomendaciones dietéticas deben ser individualizadas considerando las características clínicas de cada paciente.</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>

4.3 COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO MÉDICO

4.3.1 CONSECUENCIAS METABÓLICAS EN EL POSTOPERATORIO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>En un estudio retrospectivo en 603 pacientes con ileostomía, el índice de readmisión hospitalaria fue del 16.9% (n 102), siendo la causa más común la deshidratación (43.1%), por el uso de diuréticos en el postoperatorio.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Messarís E, 2012</i></p>
<p>E</p> <p>En un estudio en pacientes en los que se realizó una ileostomía en asa, prospectivamente se determinó la filtración glomerular (FG) al momento del alta y al reingreso para su cierre. La mediana de FG al egreso fue de 92.5 (60.75 – 223.88) y al reingreso fue de 75.25 (4-135.13) ml/min/1.73 m² (p<0.001). En 20 pacientes la FG disminuyó a menos de 60 ml/min/1.73 m², y en 6 la disminución fue severa. La razón para la formación de la ileostomía, el género o el tiempo entre la formación y el cierre no afectaron la función renal. En los pacientes en los que la FG disminuyó presentaron significativamente más complicaciones quirúrgicas inherentes al cierre. Para evitar esta complicación se requiere control cercano de balances hídricos y orientación a los pacientes.</p>	<p>Ila (E. Shekelle) <i>Parc Y, 2011</i> <i>Kaltenbach, 2011</i></p>
<p>R</p> <p>Dentro de los cuidados postoperatorio se deberá contemplar complicaciones metabólicas secundarias a la respuesta metabólica a la lesión, por tal motivo se deberá tener estrecho control hemodinámico vigilando la presión arterial, frecuencia cardíaca, volumen urinario y glucosa sérica 110 – 150 mg/dl.</p>	<p>B (E. Shekelle) <i>ASPEN Clinical Guidelines, 2010</i></p>

R	Inmediatamente después de la intervención quirúrgica, el profesional de salud deberá conocer cuál es el tipo de estoma de tubo digestivo hecho, ya que de esto depende los cuidados postoperatorios relacionados principalmente con el gasto. El gasto del estoma está condicionada principalmente por la localización del límite superior de la resección, las enfermedades concomitantes y la dieta ingerida.	C (E. Shekelle) ESPEN Guidelines, 2009
R	El paciente tiene que educarse y conocer los cuidados del estoma, el gasto esperado en la adaptación y las señales de alarma de descompensación. El control adecuado del gasto total del estoma y volumen urinario prevendrán los internamientos.	C (E. Shekelle) ESPEN Guidelines, 2009
R	Los pacientes con ileostomía que reciben diuréticos ser tratados cautelosamente durante su estancia hospitalaria y monitorizados estrechamente en casa para disminuir reingresos al hospital por deshidratación.	C (E. Shekelle) Messaris E, 2012

4.3.2 PÉRDIDAS HÍDRICAS: DIARREA Y DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Las ileostomías producen aproximadamente 1200 ml/día en las primeras 24 hrs y va disminuyendo el gasto, cambiando las características de su contenido y teniendo más forma a los 2-3 meses con gastos de 400-600 ml. Si el gasto es >1000 ml puede ocurrir desequilibrio hidroelectrolítico.	III (E. Shekelle) Cooper, 1986
E El estoma de alto gasto con pérdidas mayores a 2000 ml/día, tiene incidencia de 16% en la fase precoz (tres semanas posterior a la cirugía). El estoma de alto gasto se presenta en el 5.7% en la fase tardía (a partir de la semana 4 del postquirúrgico).	III (E. Shekelle) Arenas J, 2012



En estomas de alto gasto (>2000 ml/día) se debe manejar al paciente como síndrome de intestino corto con un control de líquidos y electrolitos más estricto, incluso con alimentación parenteral.

IV
(E. Shekelle)
Baker ML, 2011



Los pacientes con estomas de alto gasto pueden tener complicaciones graves, los estomas de segmentos intestinales de íleo o yeyuno, cuyo gasto es mayor a 2000 ml/día pueden condicionar desnutrición a largo plazo y desequilibrio hidroelectrolítico. El magnesio, calcio, sodio, potasio, entre otros, son electrolitos que se pierden en altas cantidades y dan manifestaciones clínicas de deficiencia.

III
(E. Shekelle)
Arenas J, 2012
Azzopardi N, 2011



Los estomas pueden complicarse y presentarse como estomas de alto gasto secundario a enfermedades asociadas. En la fase precoz no se identifica la causa del alto gasto en el 50% de los pacientes.

Las enfermedades que pueden condicionar un estoma de alto gasto son: sepsis intraabdominal, obstrucción intestinal, enteritis infecciosa por *Clostridium difficile* o *Salmonella sp*, suspensión de algunos medicamentos como corticoides y opiáceos, administración de procinéticos, enfermedad inflamatoria intestinal o enteritis en el segmento remanente intestinal.

III
(E. Shekelle)
Arenas J, 2012



En estomas de alto gasto, la hipomagnesemia es una complicación frecuente grave y se manifiesta como hiperreflexia, tetania y crisis convulsivas.

III
(E. Shekelle)
Arenas J, 2012



El consumo de líquidos hipotónicos (té, café, etc.) aumenta el flujo de sodio hacia la luz intestinal y exacerba la depleción de este.

IIb
(E. Shekelle)
Newton, 1985



En los pacientes adaptados a una ileostomía disminuye la pérdida de agua y sodio.

IIb
(E. Shekelle)
Ladas, 1986



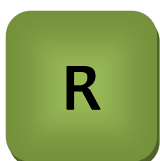
La presencia de una ileostomía deberán contemplar como parte de la hidratación oral la presencia de un mínimo 90mmol/L de sodio; ya que es importante recordar que el intestino delgado es un órgano secretor de sodio manteniendo a nivel luminal una concentración constante de 100mmol/L; esto ayuda a estabilizar la absorción del agua.

III
(E. Shekelle)
ESPEN, 2009



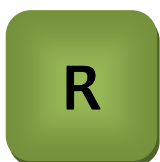
El tratamiento médico consiste en administrar soluciones isotónicas, uso de antidiarreicos como la loperamida a dosis altas hasta 32 mg al día e inhibición de acidez gástrica mediante dosis altas de inhibidores de la bomba de protones, 40 mg cada 12 horas. En caso de no disminuir el gasto del estoma se debe incrementar la loperamida, en casos más graves hay que utilizar octreótide a 200 ucg por 3 a 5 días.

D
(E. Shekelle)
Arenas J, 2012



Los pacientes con ileostomía deben incrementar de 500-750 ml el consumo de líquidos para mantener un adecuado estado de hidratación.

D
(E. Shekelle)
Rees, 2005



Para evitar la deshidratación en pacientes con estomas hay que separar el consumo de líquidos de los alimentos sólidos al menos 30 minutos, restringir el consumo de líquidos hipotónicos (<500 ml/día) e hidratar al paciente con soluciones isotónicas (glucosa/salina que contengan al menos 90 mmol/l de sodio).

B
(E. Shekelle)
Nightingale, 2006



Los pacientes con estomas de alto gasto se deben tratar en base a las guías de síndrome de intestino corto.

D
(E. Shekelle)
Nightingale, 2006



Es conveniente evaluar y monitorear el estado hidroelectrolítico del paciente con el fin de evitar complicaciones graves. Se debe capacitar al paciente en la medición de los egresos de heces y orina de 24 horas, para que identifique el gasto que puede llevarlo a una deshidratación y acuda a su unidad médica más cercana.

Punto de Buena Práctica

4.3.3 ALTERACIONES DE ABSORCIÓN Y ESTADO DE NUTRIMENTOS

E

Las complicaciones de la falta de un segmento intestinal dependen de la extensión y sitio de resección intestinal. La resección de yeyuno es mejor tolerada si el intestino residual está intacto. La pérdida del íleon tiene mayores complicaciones nutricionales y de metabolismo ya que en esa zona existen áreas específicas donde se absorben las sales biliares, las grasas y la vitamina B12.

IV

(E. Shekelle)

ESPEN Guidelines, 2006

E

Las complicaciones nutricionales secundarias a una proctocolectomía incluyen la deficiencia de vitamina B12, malabsorción de grasa y deficiencia de algunos electrolitos y elementos traza.

IV

(E. Shekelle)

Buckman SA, 2010

E

Las causas que generan niveles séricos de vitamina B12 inadecuados en pacientes con proctocolectomía son: capacidad de absorción limitada, ingesta dietética inadecuada, sobrecrecimiento bacteriano y pouchitis.

IV

(E. Shekelle)

Buckman SA, 2010

E

Las causas que condicionan alteraciones de hierro en pacientes con proctocolectomía son la malabsorción intestinal, ingesta baja, incremento de requerimientos y pérdida de sangre.

IV

(E. Shekelle)

Buckman SA, 2010

E

Los pacientes con la bolsa en J presentan 5 veces más anemia que los pacientes con bolsa en S.

IV

(E. Shekelle)

Buckman SA, 2010

E

La pouchitis al inflamar el intestino, atrofia las vellosidades y disminuye la absorción intestinal por lo que hay alteraciones de absorción de lípidos y vitamina E. Otra causa de malabsorción de lípidos es la alteración de absorción de ácidos biliares que dependen de la absorción pasiva, tiempo de tránsito intestinal y frecuencia del ciclo enterohepático.

IV

(E. Shekelle)

Buckman SA, 2010



Los elementos traza y el zinc se excretan del tracto gastrointestinal, el cobre y manganeso en la bilis. Estos elementos traza se reabsorben por el intestino delgado a través de la circulación enterohepática. El selenio se excreta por orina.

IV
(E. Shekelle)
Buckman SA, 2010



Los elementos traza como el selenio y cobre no tienen alteraciones en pacientes con bolsas ileales. El zinc se encuentran disminuidos en pacientes con proctocolectomía.

IV
(E. Shekelle)
Buckman SA, 2010



El 50% del magnesio de la dieta se absorbido en yeyuno proximal e íleon, alrededor de 40 mg/día se secretan en el intestino y sólo 20 mg son reabsorbidos en el colon y recto.

IV
(E. Shekelle)
Arenas J, 2012



Conociendo el segmento resecado y los nutrimentos que ahí se absorben, podemos prevenir las alteraciones de absorción de los nutrimentos y por lo tanto las alteraciones o desequilibrios de estos. Es de importancia identificar la sintomatología de las deficiencias específicas.

Punto de Buena Práctica



Identificar la sintomatología que presentan los pacientes para diagnosticar la deficiencia de algún nutrimento en particular (Ver Anexo 5.3, Tabla 1).

D
(E. Shekelle)
Rhoda K, 2011



Dar tratamiento de acuerdo a las deficiencias específicas que el paciente presente, considerando las complicaciones que conlleva (Ver Anexo 5.3, Tabla 2 y 3).

D
(E. Shekelle)
Rhoda K, 2011



Una parte muy importante del intestino delgado es el íleon terminal, se recomienda tratarlo cuando sea posible y evitar la resección ya que en esta porción se absorbe la vitamina B12, sales biliares.

C
(E. Shekelle)
ESPEN Guidelines, 2009

4.3.4 SÍNDROME CONFUSIONAL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>El síndrome confusional es multifactorial y se relaciona a diversas causas como: hipoxia, daño hepático o renal, alteración cardíaca, sepsis, hipoglucemia o uso de medicamentos. En el paciente con síndrome de intestino corto o estomas de eliminación de alto gasto la sintomatología se puede presentar por alteraciones de tiamina, hipomagnesemia, hiponatremia, acidosis láctica e hiperamonemia.</p>	<p>IV (E. Shekelle)</p> <p><i>Guidelines for management of patients with a short bowel, 2006</i></p>
<p>E</p> <p>El paciente con yeyunostomía puede presentar alteraciones del estado de alerta manifestando confusión por la hiperamonemia, ya que el remanente intestinal no produce la cantidad adecuada de citrulina para desintoxicar el amonio, a través del ciclo de la urea.</p>	<p>IV (E. Shekelle)</p> <p><i>Guidelines for management of patients with a short bowel, 2006</i></p>
<p>E</p> <p>La prescripción de arginina en los pacientes con hiperamonemia permite disminuir los niveles de amonio, para metabolizarse a través del ciclo de la urea.</p>	<p>IV (E. Shekelle)</p> <p><i>Guidelines for management of patients with a short bowel, 2006</i></p>
<p>R</p> <p>Prevenir o corregir la hipomagnesemia, hiponatremia y deshidratación. (Ver Anexo 5.3, Tabla 2 y tabla 4).</p>	<p>C (E. Shekelle)</p> <p><i>Guidelines for management of patients with a short bowel, 2006</i></p> <p>C (E. Shekelle)</p> <p><i>Rhoda, 2011</i></p>




4.3.5 COMPLICACIONES LOCALES DEL ESTOMA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Arumugam reportó 97 pacientes con estomas, las complicaciones se pueden presentar hasta en el 50.5% de los pacientes. El índice de masa corporal mayor al ideal está asociado con la retracción del estoma.	III (E. Shekelle) Arumugam PJ, 2003
R	Identificar las complicaciones de los estomas como: retracción del estoma, hernia, prolapso, estenosis, dermatitis periestomal y en ocasiones sangrado local.	D (E. Shekelle) Doughty D, 2005

4.3.6 LITIASIS

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Los litos de oxalato de calcio son frecuentes en pacientes con ileostomías y los de ácido úrico son más frecuentes en las resecciones colónicas.	IV (E. Shekelle) Worcester, 2002
R	Para prevenir formación de litos en pacientes con ileostomía o colostomía hay que hidratar adecuadamente al paciente y alcalinizar la orina llevándolo a un pH de 6.5.	D (E. Shekelle) Worcester, 2002
R	Los pacientes con esteatorrea tienen riesgo de hiperoxaluria, por el incremento de la permeabilidad del oxalato. La dietoterapia consiste en disminuir ácidos grasos, oxalatos e incrementar el aporte de calcio para unirse a oxalatos en el lumen intestinal así como el volumen urinario. Corregir citrato y magnesio para disminuir la incidencia de litiasis.	D (E. Shekelle) Worcester, 2002

4.3.7 OCLUSIÓN DEL ESTOMA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Para minimizar el riesgo de oclusión postoperatoria que se presenta de 6 a 8 semanas del postquirúrgico, hay que reducir la ingesta de fibra. La oclusión del estoma a nivel del íleon se presenta cuando la fibra insoluble se encuentra cerca del estoma. Floruta reporta que de 604 pacientes, el 88% no seguían las recomendaciones nutrimentales al presentar una oclusión del estoma.</p> <p style="text-align: right;">III (E. Shekelle) <i>Guidelines. Clinical Best Practice Guidelines. Ostomy Care and Management, 2009</i></p>
	<p>La irrigación de la colostomía es un método efectivo y seguro como alternativa para la continencia de la colostomía descendente o del colon sigmoide.</p> <p style="text-align: right;">III (E. Shekelle) <i>Guidelines. Clinical Best Practice Guidelines. Ostomy Care and Management, 209</i></p>
	<p>Evitar alimentos que puedan ocluir el estoma durante un período de 6 a 8 semanas en el postoperatorio. (Ver Anexo 5.3, Tabla 6).</p> <p style="text-align: right;">D (E. Shekelle) <i>Guidelines. Clinical Best Practice Guidelines. Ostomy Care and Management, 2009 Akbulut, 2011</i></p>

4.4 APOYO NUTRICIO ESPECIALIZADO

4.4.1 ALIMENTACIÓN PARENTERAL

4.4.2 ALIMENTACIÓN ENTERAL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div data-bbox="250 695 404 869">E</div> <p>La administración menor a 5 días con apoyo nutricio por vía parenteral se asocia a complicaciones secundarias a déficit nutricional en 45% de los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal que requirieron cirugía de colon.</p>	<p>(E. Shekelle) Buckman SA, 2010</p>
<div data-bbox="250 989 404 1142">R</div> <p>Dar Alimentación Parenteral, si el paciente tiene algún déficit nutricional, por lo menos 5 a 7 días antes de la cirugía y continuar en el postoperatorio.</p>	<p>B (E. Shekelle) ASPEN Clinical Guidelines, 2009</p>
<div data-bbox="250 1262 404 1451">E</div> <p>El apoyo nutricio vía parenteral disminuye el riesgo de complicaciones que requieren cirugía. Administrarla por 14 días se asocia con el incremento de albúmina, transferrina, la fuerza muscular y respiratoria.</p>	<p>III (E. Shekelle) Buckman SA, 2010</p>
<div data-bbox="250 1619 404 1795">E</div> <p>El apoyo nutricio prequirúrgico por vía enteral es apropiado ya que se asocia con el incremento en la albúmina y reducción de las complicaciones infecciosas postquirúrgicas.</p>	<p>III (E. Shekelle) Buckman SA, 2010</p>

4.5 DIETOTERAPIA EN EL PACIENTE CON ESTOMA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Los pacientes adaptan su dieta para reducir el malestar, consumiendo los alimentos bien tolerados.	IV (E. Shekelle) <i>Buckman SA, 2010</i>
E	Los pacientes optan por cambiar su alimentación, limitando el consumo de alimentos y bebidas suponiendo que esto disminuirá el gasto del estoma.	III (E. Shekelle) <i>Wood, 1998</i>
E	Las restricciones en la dieta son recomendadas en la literatura, pero son pocos los estudios que evalúan el impacto de la dieta en el gasto del estoma. Las personas ostomizadas evitan consumir algunos alimentos por temor a que se presenten complicaciones como: oclusión, diarrea, distensión, constipación, fuga de la bolsa, aumento en la producción de gas y de olor (Ver Anexo 5.3, Tabla 6).	III (E. Shekelle) <i>Floruta, 2001</i>
E	Los pacientes con ileostomía tienen tránsito intestinal incrementado por falta de regulación de la válvula ileocecal, por lo que se debe dar alimentación fraccionada y constante. Manteniendo horarios de alimentación regulares con intervalos recomendados entre 3 y 4 hrs, que ayuda a mejorar la absorción intestinal y la consistencia de las evacuaciones.	III (E. Shekelle) <i>ESPEN Guidelines, 2009</i>
E	El tener horarios de alimentación regulares y fraccionar adecuadamente la dieta ayuda a mejorar la consistencia de las evacuaciones al aumentar la digestión y absorción de nutrientes.	III (E. Shekelle) <i>Giunchi, 1988</i>
E	Reducir el volumen de la cena ayuda a reducir la excreción nocturna de las heces. Masticar bien facilita la digestión y se reducen las posibilidades de obstrucción del estoma.	IV (E. Shekelle) <i>Riobó, 2007</i>

E	Incorporar alimentos ricos en almidón ayuda a disminuir el gasto del estoma (pan blanco, pasta, arroz, papas, plátano) aunque se debe tener precaución en los pacientes diabéticos.	IV (E. Shekelle) <i>Fulham, 2008</i>
E	Los almidones de las leguminosas son menos digeribles que los de los cereales.	IB (E. Shekelle) <i>Zhou, 2010</i>
E	En pacientes con ileostomía hay mayor pérdida de aminoácidos indispensables por el estoma.	III (E. Shekelle) <i>Fuller, 1994</i>
E	La fuente de las proteínas no interfiere con su digestión al final del intestino delgado.	Ila (E. Shekelle) <i>Moughan, 2005</i>
R	Los pacientes ostomizados pueden consumir proteínas de cualquier origen: animal, vegetal, etc.	B (E. Shekelle) <i>Moughan, 2005</i>
E	Algunos pacientes evitan los lácteos al notar aumento en la producción de gas, distensión y diarrea.	IV (E. Shekelle) <i>Akbulut, 2011</i>
R	Se recomienda consumir leche deslactosada o fórmula de soya para reducir los síntomas gastrointestinales.	D (E. Shekelle) <i>Akbulut, 2011</i>
E	Las dietas altas en grasa incrementan la pérdida de nitrógeno y el gasto por la ileostomía.	Ib (E. Shekelle) <i>Highman, 1990</i>
E	La dieta reducida en grasa y alta en fibra reduce la absorción de colesterol.	Iia (E. Shekelle) <i>Ellegard, 2000</i>



El consumo de avena disminuye la absorción de colesterol e incrementa la pérdida de sales biliares al aumentar la viscosidad de las heces.

Ib
(E. Shekelle)
Ellegard, 2007



La fibra insoluble (por ejemplo, salvado de trigo) causa voluminosidad de las heces. La soluble (como pectina) retrasa el vaciado gástrico y tiempo de tránsito.

II
(E. Shekelle)
Ellegard, 2007



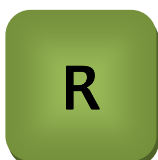
Se recomienda evitar el consumo de dietas altas en grasa y fibra insoluble para disminuir el gasto por el estoma y mejorar la absorción de nutrimentos.

Punto de Buena Práctica



Alimentos altos en fibra, chicharos, frijoles, y cebolla producen flatulencia. Los hongos, cebolla y piña pueden generar dolor.

III
(E. Shekelle)
Thompson, 1970



Se recomienda quitar la cáscara y semillas a las de frutas y verduras, masticar bien los alimentos para evitar la obstrucción. Evitar en el posoperatorio nueces, chícharos, maíz, hongos, que se pueden introducir lentamente después de 6 semanas.

IV
(E. Shekelle)
Burch J, 2008



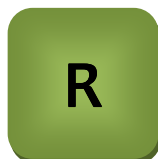
Las nueces, las semillas, lechuga, col, zanahoria, chícharos, maíz, hongos, y frutos secos pueden no ser digeridos por completo y ser identificables en las heces. Las leguminosas, cebolla y bebidas gaseosas incrementan la producción de gas y olor. En el Anexo 5.3, Tabla 5 y 6 se pueden ver algunos alimentos relacionados al texto previo.

III
(E. Shekelle)
Bingham, 1982



Los pacientes deben limitar las actividades que aumentan el volumen de aire que se ingiere (por ejemplo, fumar, beber con popotes, masticar chicle, etc.) para reducir la producción de gas.

D
(E. Shekelle)
Doughty, 2005



La absorción de elementos traza está disminuida 10-20% con dietas altas en fitatos.

III
(E. Shekelle)
Agte V, 2005



En la mayoría de los pacientes, el ayuno preoperatorio de medianoche no es necesario.

Ia
(E. Shekelle)
Guidelines on enteral Nutrition: Surgery including Organ Transplantation ESPEN, 2006



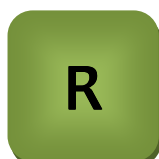
Se debe fomentar el inicio de la vía oral después de la cirugía.

A
(E. Shekelle)
Lassen, 2009



Valorar la condición clínica y nutricional del paciente. La progresión de la dieta depende de cada caso. Lo importante será observar la evolución y la adaptación del intestino remanente y actuar en función a ello.

D
(E. Shekelle)
Fulham, 2008



Se puede prescribir el uso de suplementos orales (aproximadamente 200 ml, 2 a 3 veces al día) desde el día de la cirugía, hasta que cubra su requerimiento a través de la dieta.

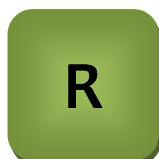
A
(E. Shekelle)
Lassen, 2009

Continuar con el suplemento nutricional en casa por algunas semanas, en pacientes depletados.



Los cambios en la dieta van dirigidos a influir positivamente sobre las características de las heces (cantidad, frecuencia y consistencia) evitando la presencia de diarrea o estreñimiento, atenuar la generación de flatulencia y el mal olor, así como prevenir la obstrucción del estoma. Otorgándole al paciente control de la situación y por lo tanto mayor tranquilidad (Ver Anexo 5.3, Tabla 5 y 6).

D
(E. Shekelle)
Akbulut, 2011
Spring, 2012



Con la finalidad de no obstruir el estoma, se debe de restringir en la dieta el aporte de (Ver Anexo 5.3, Tabla 5 y 6):

- Fibra dietética (sustancia que resiste a la digestión) y en particular la insoluble, la cual se encuentra en cáscaras y semillas de cereales integrales, leguminosas, verduras y frutas crudas.
- Carnes fibrosas como de res, cerdo, mariscos y aquellas que tengan alguna envoltura como la salchicha. Preferir carnes suaves como la de pollo, pescado, huevo y queso.
- Oleaginosas: nuez, cacahuete, almendra

D
(E. Shekelle)
Rosado, 2008
American Dietetic Association, 2011

R

Los pacientes que presenten integridad del colon deben recibir dietas enterales ricas en hidratos de carbono complejos y bajas en grasa.

A
(E. Shekelle)

Guidelines for the Use of Parenteral and enteral Nutrition in Adult and Pediatric Patients, 2002

R

La prescripción nutricional se debe individualizar y considerar:

Estado de nutrición actual del paciente, contemplar la pérdida de peso y la ingestión de alimentos previo a la admisión, la severidad de enfermedad, la presencia de comorbilidades, la funcionalidad digestiva y la absorción del tracto gastrointestinal.

D
(E. Shekelle)

ASPEN Clinical Guidelines, 2009

R

Algunas intervenciones perioperatorias encaminadas a proveer el mantenimiento de la función fisiológica y facilitar la recuperación postoperatoria, en cirugía electiva de colon son:

- Evitar ayunos prolongados en el postoperatorio
- Restablecer la vía oral en forma temprana, si es posible después de la cirugía.
- Integrar a la nutrición dentro del manejo del paciente
- Control metabólico ejemplo: glucemia
- Disminuir los factores que exacerban el catabolismo relacionado al estrés o daño en la función gastrointestinal.
- Movilización temprana.

A
(E. Shekelle)

Lassen, 2009
ESPEN Guidelines NE: Surgery, 2006

R

Perioperatorio.

El apoyo nutricional se debe ofrecer de 10 a 14 días antes de una cirugía mayor en pacientes con riesgo nutricional alto, diagnosticado con al menos una de las siguientes características:

- Pérdida de peso >10-15% en 6 meses
- IMC <18.5 kg/m²
- Valoración Global Subjetiva Grado C

Niveles séricos de albúmina <30g/l (sin evidencia de daño hepático o renal).

A
(E. Shekelle)

ESPEN Guidelines NE: Surgery, 2006

R

La alimentación oral o enteral temprana reduce el estrés de la cirugía, minimizando la resistencia a la insulina y posiblemente mejora la tolerancia a la vía oral.

A
(E. Shekelle)

Fearon, 2005
Lassen, 2009

R

El principal objetivo en los pacientes con ostomías es el evitar la pérdida de líquidos y electrolitos (evitando la diarrea), puede ser necesario el uso de soluciones de rehidratación oral.

IV
(E. Shekelle)

Riobó, 2007

R

En caso de no tolerar la dieta se sugiere utilizar suplementos alimenticios orales, con fórmulas poliméricas o peptídicas dependiendo de la capacidad de absorción.

(Las fórmulas comerciales son libres de lactosa, de gluten y por lo regular son isosmolares).

La presencia de la diarrea durante la alimentación oral o enteral amerita una investigación exhaustiva de su etiología.

D
(E. Shekelle)

ASPEN Clinical Guidelines, 2009

R

La progresión de la dieta dependerá del sitio de la ostomía y del segmento de intestino resecado. En el caso de ileostomía, colostomía ascendente, hemicolectomía derecha con anastomosis íleo cólica, colectomía total o bien si una colostomía descendente o sigmoidectomía presentan deposiciones de consistencia semilíquida, se recomienda una dieta baja en residuo. En las sigmoidectomía y hemicolectomía izquierda la adaptación es muy pronta por lo que su dieta no es tan restringida.

D
(E. Shekelle)

Riobó, 2007

R	<p>Para dar más consistencia y reducir el volumen de las heces. Se recomienda que la dieta sea baja en residuo. Los cereales se recomiendan refinados y no integrales ya que de esta manera se disminuye considerablemente el contenido de la fibra.</p> <p>Para disminuir el volumen de las heces hay que restringir la fibra insoluble ya que incrementa el tránsito intestinal. Evitar las frutas y verduras crudas con cáscara y semillas como: zanahoria, betabel, berenjena, espárrago, brócoli, calabaza, cáscara de la papa y del jitomate. Cereales integrales como linaza, salvado, entre otros.</p> <p>Ofrecer frutas y verduras sin cáscara ni semillas en jugo, puré o enlatadas.</p>	<p>IV (E. Shekelle) <i>Rosado, 2008</i> <i>Spring, 2012</i></p>
R	<p>Limitar alimentos y acciones que generan gas. La excesiva producción de gas favorece a que la bolsa se distienda y se tense, haciendo factible el desalojamiento accidental.</p>	<p>IV (E. Shekelle) <i>American Dietetic Association, 2011</i></p>
R	<p>Sugerir el consumo de alimentos que pueden atenuar el mal olor de las heces.</p>	<p>IV (E. Shekelle) <i>American Dietetic Association, 2011</i></p>
R	<p>Evitar o reducir el consumo de lactosa, ofrecer alimentos deslactosados.</p>	<p>(E. Shekelle) <i>Akbulut, 2011</i></p>
R	<p>Masticar perfectamente bien los alimentos.</p> <p>Establecer horarios de comidas. Realizar 5 tiempos de comidas al día, en el último tiempo procurar merendar o cenar ligero con la finalidad de que se genere poco volumen en la bolsa.</p>	<p>(E. Shekelle) <i>Stewart, 1998</i></p>
R	<p>Evitar el consumo de alimentos o sustancias que irriten al intestino o bien que aceleren el tránsito intestinal: café, bebidas de cola, bebidas carbonatadas, chocolate, picante, concentrados de fruta o jugos envasados (debido a que su alta osmolaridad lo que favorece a la diarrea), elevado contenido de grasa, alcohol y tabaco.</p>	<p>Ila (E. Shekelle) <i>Stewart, 1998</i></p>

R

En pacientes con colostomía se recomienda tomar abundantes líquidos de 8 a 10 vasos con agua o de 15 a 30 ml/Kg de peso. Es importante que se ingieran entre las comidas.

IIa
(E. Shekelle)
American Dietetic Association, 2011

R

En el caso de constipación se requiere evitar la inactividad, se sugiere realizar caminata, incrementar el aporte de fibra soluble, agregar fibra insoluble cuidando la consistencia (sin semillas que puedan obstruir el estoma) y cubrir el requerimiento de líquidos.

(E. Shekelle)
Elia, 2008

R

En caso de que el paciente tenga resección intestinal con conservación del colon, se debe evitar el consumo de alimentos ricos en oxalato, en especial cuando el oxalato urinario es mayor de 50mg/día.

IV
(Shekelle)
Thompson, 2011
Riobó, 2007



El plan de alimentación está determinado por la adaptación intestinal, la cual es variable de acuerdo al paciente, al estoma y al sitio de la resección (Ver anexo, tabla 7 y 8).

Punto de Buena Práctica

4.6 CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Valoración de la ostomía:
Tipo, ubicación, construcción, forma, efluente, ángulo de drenaje, características de la piel periestomal.

II a
(E. Shekelle)
R Guzmán, 2011



Con base a la valoración se sugiere el uso del sistema colector, el cuál puede ser de una o dos piezas, plano o convexo, precortado o recortable a la medida, bolsa transparente u opaca.

II b
(E. Shekelle)
R Guzmán, 2011

En caso de que la ileostomía esté plana o retraída, se deberá usar un sistema colector convexo y cinturón.



En caso de que la ileostomía esté protruida, se deberá usar un dispositivo plano.

II b
(E. Shekelle)
R Guzmán, 2011

En caso de existir dermatitis periestomal, aplicar protector cutáneo sin base de alcohol y polvo hidrocoloide, previo a la colocación del sistema colector y valorar la frecuencia de cambio.

El uso de accesorios (protector cutáneo, removedor de adhesivo universal, pasta hidrocoloide, cinturón, deodorizante, faja) dependerá de las condiciones económicas del paciente y/o protocolos institucionales.

Para realizar el cambio de sistema colector se recomiendan los siguientes pasos:

1. Preparar el material y/o equipo.
2. Retirar suavemente la barrera de la piel, con ayuda de una gasa húmeda o toalla de removedor de adhesivo.
3. Limpiar la piel periestomal con agua de irrigación o grifo, utilizar jabón si la piel tiene remanentes de efluente.
4. Secar la piel periestomal.
5. Aplicar protector cutáneo si es necesario.
6. Medir la ostomía, marcar la medida en la parte posterior de la barrera y recortarla.
7. Aplicar pasta hidrocoloide si las condiciones de la piel y abdomen lo requieren.
8. Colocar la barrera sobre el abdomen.
9. Embonar la bolsa a la barrera si es sistema colector de dos piezas.
10. Colocar la pinza a la bolsa, asegurándonos de cerrarla perfectamente.



Punto de Buena Práctica

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Ejemplo de un protocolo de Búsqueda

PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.

Tratamiento médico-nutricional del paciente con estomas de tubo digestivo

La búsqueda se realizó en los sitios específicos de Guías de Práctica Clínica, la base de datos de la biblioteca Cochrane y PubMed.

Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés o español.

Publicados durante los últimos 10 años.

Documentos enfocados a tratamiento.

Criterios de exclusión:

Documentos escritos en idiomas distintos al español o inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica relacionadas con el tema:

Tratamiento médico-nutricional del paciente con estomas de tubo digestivo en PubMed.

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica y se utilizaron términos validados del MeSh.

Se utilizó el término MeSh: Ostomy or therapeutics. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): therapy, treatment, therapeutics, humans. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 21 resultados, de los cuales se utilizó 1 documento por considerarlo pertinente y de utilidad en la elaboración de la guía.

Protocolo de búsqueda de GPC.

ResultadoObtenido

```
((("ostomy"[MeSH Terms] OR "ostomy"[All Fields] OR "ostomies"[All Fields]) AND # "therapy"[Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "treatment"[All Fields] OR "therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]#) AND # "2007/09/20"[PDAT] : "2012/09/17"[PDAT] AND "humans"[MeSH Terms] AND Practice Guideline[ptyp]# AND ("2007/09/20"[Pdat] : "2012/09/17"[Pdat] AND (Practice Guideline[ptyp] OR systematic[sb]) AND English[lang]))
```

Segunda etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed y al haberse encontrado pocos documentos de utilidad, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 6 sitios de Internet en los que se buscaron guías de práctica clínica, en 5 de estos sitios se obtuvieron 40 documentos, de los cuales se utilizaron 2 documentos para la elaboración de la guía.

No.	Sitio	Obtenidos	Utilizados
1	NGC	15	2
2	TripDatabase	15	0
3	NICE	1	0
4	AHRQ	7	0
5	ESPEN	2	2
Totales		40	4

Tercera etapa

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en la biblioteca Cochrane, relacionadas con el tema de estomas del tubo digestivo. Se obtuvieron 2 RS, que no tuvieron información relevante para la elaboración de la guía.

Cuarta etapa

Por no existir suficiente información se extendió la búsqueda a 10 años, documentos publicados en inglés y español, estudios en humanos y se utilizaron términos validados del MeSh.

Se utilizó el término MeSh: Ostomy or therapeutics. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): therapy, treatment, therapeutics, humans. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 21 resultados, de los cuales se utilizó 3 documento por considerarlo pertinente y de utilidad en la elaboración de la guía.

ResultadoObtenido

((("ostomy"[MeSH Terms] OR "ostomy"[All Fields]) AND ("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) AND ("diet"[MeSH Terms] OR "diet"[All Fields])) AND (("loattrfull text"[sb] AND "loattrfree full text"[sb]) AND "2003/03/19"[PDat] : "2013/03/15"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms]))

5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN

Criterios para Gradar la Evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá. En palabras de David Sackett, *“la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales”* (Evidence-Based Medicine WorkingGroup 1992, Sackett DL et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible –la evidencia– para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero L, 1996).

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006) .

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se presentan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

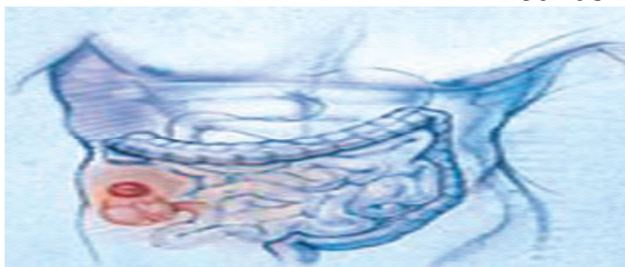
Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio	
Iia. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
Iib. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III
Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59	

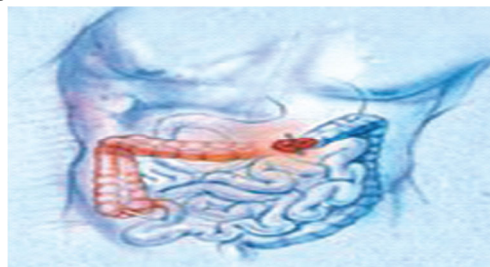
FIGURAS

Figura 1. Estomas de eliminación de tubo digestivo: Colostomía e ileostomía

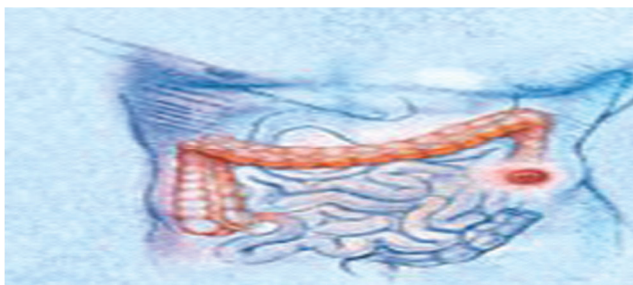
COLOSTOMÍA



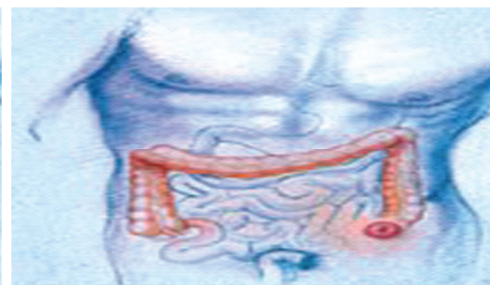
Colostomía ascendente



Colostomía transversa

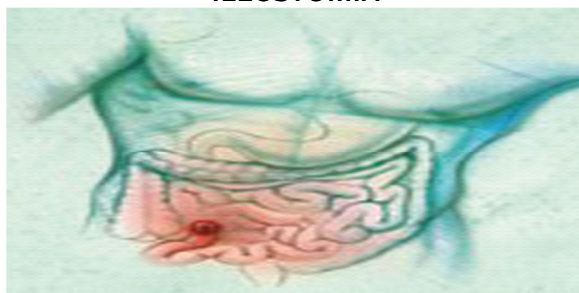


Colostomía ascendente



Colostomía en sigmoide

ILEOSTOMÍA



Tomadas de Rees Parrish C. Ostomies and fistulas: a collaborative approach. Practical Gastroenterology 2005; 73-9.

Figura 2. Ileostomía de Brooke

- A. Se colocan suturas transmurales absorbibles a través del extremo intestinal, seromusculares 2 cm proximales al borde distal y subcuticulares.
- B. Al amarrar las suturas, el extremo distal se everta quedando expuesta solo la mucosa.
- C. Ileostomía de Brooke madurada, evertida con las suturas en la unión mucocutánea.

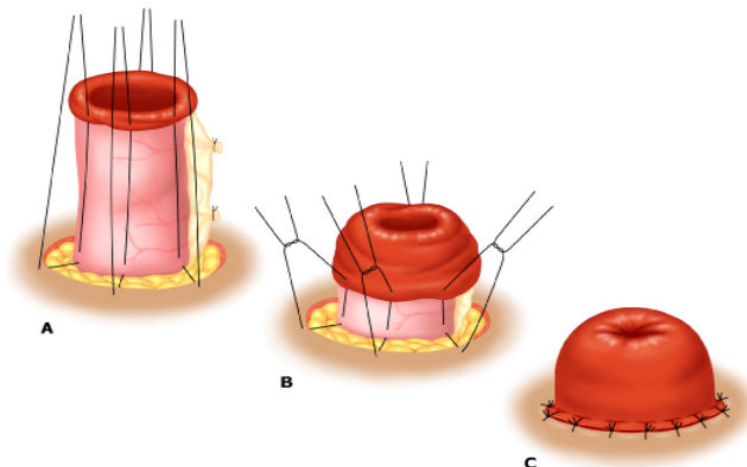


Figura 3. Extremo distal y proximal del estoma

- A. Un segmento de intestino es extraído por arriba de la pared abdominal asegurándose que este colocado libre de tensión.
- B. Se realiza una enterotomía sobre el extremo eferente del asa (o distal).
- C. Utilizando suturas absorbibles se evert el extremo proximal aferente dejando el distal eferente a nivel cutáneo.

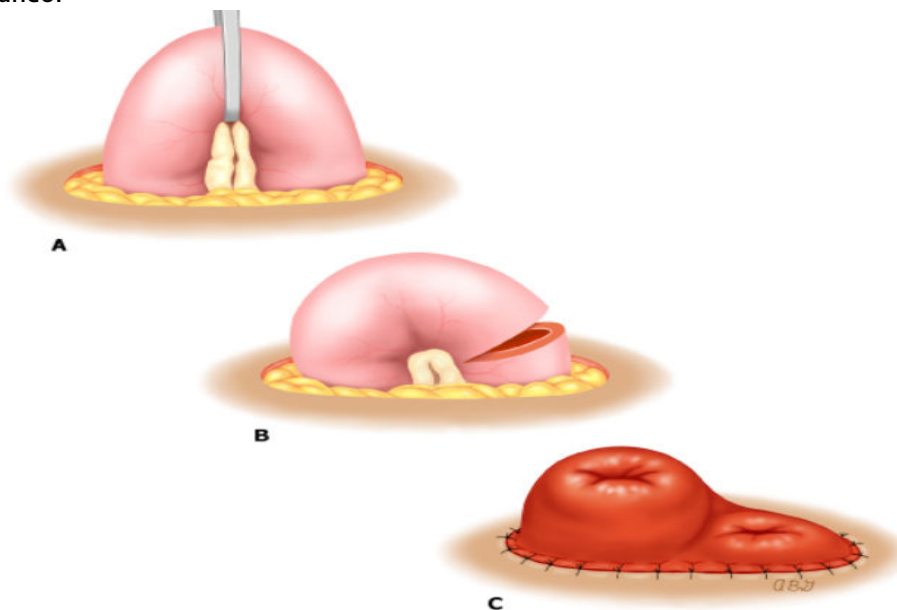
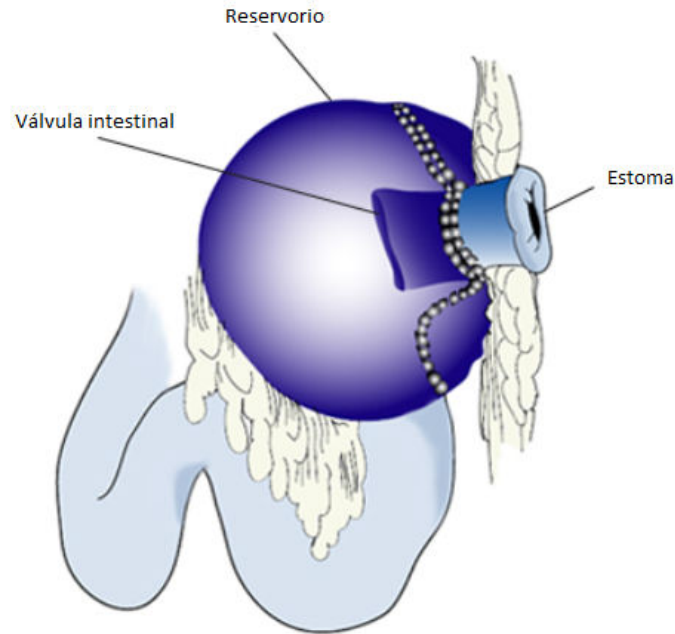


Figura 4. Reservorio ileal

El reservorio ileal se forma de un asa de íleon, doblada sobre sí misma en forma de U, suturada sobre su borde antimesentérico. Las asas se inciden exponiendo la mucosa y se crea la válvula. La bolsa se cierra y posiciona bajo la pared abdominal. Nótese que el estoma está a ras de la piel.



**TABLA 1. DEFICIENCIAS ESPECÍFICAS DE NUTRIMENTOS
EN PACIENTES CON ESTOMAS DE ELIMINACIÓN DE TUBO DIGESTIVO**

	Signos y síntomas	Fisiopatología
Calcio	1. Hiperreflexia, mareo, irritabilidad, convulsiones, hiperventilación 2. Tetania, hormigueo de los dedos.	1. Debido al aumento de la excitabilidad de las células nerviosas y musculares. 2. Debido a contracciones espontáneas y repetitivas del músculo esquelético.
Fósforo	1. Confusión, convulsiones, coma 2. Dolor de pecho 3. Dificultad respiratoria 4. Debilidad 5. Dolor de huesos 6. Hematomas, sangrado 7. Disfunción respiratoria	1. Reducción de oxigenación miocárdica 2. Menos ATP en el músculo cardíaco, lo que disminuye el gasto cardíaco y la presión arterial e incrementa la presión capilar en cuña. 3. Disminuye el 2,3 difosfoglicerato y el ATP en los glóbulos rojos 4. Falta de fósforo y ATP en el músculo causando disminución de la fuerza en la contracción muscular 5. Cambios en fósforo y ATP incrementan el déficit de la resorción ósea, osteomalacia y baja de calcio, fósforo y magnesio en hueso, 6. Debido a la disfunción de las plaquetas 7. Disminución de la disponibilidad de fosfatos que contiene energía.
Magnesio	1. Debilidad, letargo, calambres musculares 2. Cambios de humor, confusión 3. Vómito, disminución del gasto cardíaco	1. Incremento del calcio causando tensión del músculo liso vascular. 2. Cambios en el Sistema Nervioso Central 3. Incremento del calcio causando tensión del músculo liso vascular.
Sodio	1. Náusea, vómito, dolor de cabeza, calambres musculares, desorientación, debilidad, letargo, confusión, mareos, convulsiones, coma, muerte.	1. Relacionado a los cambios en la osmolaridad sérica en el Sistema Nervioso Central.
Potasio	1. Constipación 2. Debilidad 3. Letargo 4. Anormalidades electrocardiográficas	1. Causada por la debilidad del músculo liso. 2. Debido a un incremento de la relación de potasio intracelular al extracelular.

Tomado y traducido de Rhoda K. Fluid and Electrolyte management: Putting a plan in motion. J Parent and Enteral Nutr, 2011; 36(6): 675-685.

TABLA 2. TRATAMIENTO DE LAS ALTERACIONES ELECTROLÍTICAS		
Nutrimento	Cuando los niveles están altos	Cuando los niveles están bajos
Calcio	<u>Oral:</u> <ul style="list-style-type: none"> Dieta baja en calcio. Reducir Vitamina A, Vitamina D y/o antiácidos que contienen calcio. 	<u>Oral:</u> <ul style="list-style-type: none"> Dar calcio de 1,000 – 1,500 mg/d
	<u>IV:</u> <ul style="list-style-type: none"> Iniciar solución salina de 200 a 300 ml/hora. En ocasiones se requiere iniciar furosemide IV cuando esté rehidratado. 	<u>IV (tetania presente):</u> <ul style="list-style-type: none"> 10 – 20 ml de gluconato de calcio al 10% durante 4 horas o más. No exceder de 0.8 a 1.5 mEq/min.
Fósforo	<u>Oral</u> <ul style="list-style-type: none"> Dieta baja en fósforo Quelantes de fósforo 	<u>Oral (reemplazo leve)</u> <ul style="list-style-type: none"> Aumento de la ingesta dietética o considere un multivitamínico que contenga fosfato.
	<u>IV</u> <ul style="list-style-type: none"> Evaluar la necesidad de reposición de volumen. La diálisis puede ser necesaria en casos graves 	<u>IV (reemplazo moderado)</u> <ul style="list-style-type: none"> Suplementación oral: 2.5 – 3.5 g/d en dosis divididas de 0.32 – 0.64 mmol/kg IV (máximo 30 mmol Na₂PO₄), infundir lentamente durante 6 horas. <u>IV (reemplazo severo)</u> <ul style="list-style-type: none"> 1 mmol/kg IV (máximo 80 mmol Na₂PO₄) lentamente durante 8 – 12 horas.
Magnesio	<u>Oral</u> <ul style="list-style-type: none"> Retire los medicamentos que contienen magnesio Considere iniciar diuréticos 	<u>Oral (Leve)</u> <ul style="list-style-type: none"> Aumento de la ingesta dietética Suplementación oral (ej. Lactato de magnesio)
	<u>IV (severo >12.5 – 32 mg/dl)</u> <ul style="list-style-type: none"> En casos graves iniciar 10 ml de gluconato de calcio al 10% Infusión por vía central 7.8–13.6 mEq Ca durante 5 – 10 min, por vía periférica 4.56 – 12.7 mEq Ca durante 3 – 10 min. 	<u>IV (moderado)</u> <ul style="list-style-type: none"> 8 – 32 mEq (máximo 1.0 mEq /kg) lentamente con 8 mEq durante 1 – 2 hrs diario. <u>IV Severo (<1 mg/dl)</u> <ul style="list-style-type: none"> 32 – 64 mEq (máximo 1.5 mEq/kg) lentamente Posterior a la infusión previa, continuar diario la infusión de 8 mEq en un tiempo de 1 – 2 hr.

Sodio	<p><u>Oral</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieta baja en sodio • Aumentar la ingesta de líquidos vía oral <p><u>IV</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminuir o suspender la administración de sodio al reemplazar el déficit de agua. 	<p><u>Oral</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • No de agua sin electrolitos <p><u>IV (leve a moderada)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • No de agua sin electrolitos • Administrar solución salina al medio y/o solución salina normal (corregir a velocidad de 1 – 2 mEq/L/h) <p><u>IV (severo)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cloruro de sodio al 3% (corregir a velocidad de 1 – 2 mEq/L/h)
Potasio	<p><u>Oral</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieta baja en potasio • Retire medicamentos ahorradores de potasio • Considere uso de diuréticos <p><u>IV (asintomáticas)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bicarbonato de sodio (50 – 100 mEq) • Infusión de dextrosa (25 – 100g con 5 – 10 unidades de insulina) <p><u>IV (sintomática)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gluconato de calcio (1 – 2 g) 	<p><u>Oral</u></p> <p>Aumento de la ingesta dietética y/o agregar sustitutos de sal</p> <p>Suplementación oral: 40 – 100 mEq diario en dosis divididas</p> <p><u>IV (leve)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 mEq vía estoma dosis única o 10 mEq IV en 1 hora, 3-4 dosis. • No exceder 20 mEq por hora. <p><u>IV (moderado)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 mEq vía estoma cada 2 horas por 3 dosis o 10 mEq IV en 1 hora por 4 dosis, evaluar y repetir si es necesario. No exceder 20 mEq por hora. <p><u>IV (severo)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 mEq infundido en 2 a 4 horas, evaluar y repetir la misma dosis si se considera necesario.

Ca Calcio; IV intravenoso; Na_2PO_4 , Fosfato de sodio; VO Vía oral.

Tomado y traducido de Rhoda K. Fluid and Electrolyte management: Putting a plan in motion. J Parenter Enteral Nutr; 2011; 36(6):675-685.

TABLA 3. EFECTOS SECUNDARIOS DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES, EN PACIENTES CON ESTOMAS DE ELIMINACIÓN DE TUBO DIGESTIVO			
Medicamentos	Tipo de medicamentos	Tipo de estoma	Comentarios generales
Analgésicos	Acetaminofeno	Conducto ileal Ileostomía	*Orina turbia, hematuria, erupción cutánea, picazón. *Los analgésicos no deben ser de acción prolongada para ileostomía *Diarrea en sobredosis
		Ileostomía	*Tomar con las comidas para la absorción. *Evita el revestimiento entérico debido a la absorción prolongada *La coloración de las heces: rosa o rojo, puede indicar una hemorragia intestinal
	Salicilato	Colostomía	*Monitorizar el patrón de eliminación intestinal
	Opiáceo	Colostomía	*Estreñimiento; puede requerir ablandadores de heces para la colostomía descendente o sigmoidea *Heces engrosadas, íleo paralítico.
Adrenocorticoides	Glucocorticoesteroides	Ileostomía Piel periestomal	*Adelgazamiento de la piel, petequias, hiperpigmentación, dermatitis alérgica.
Antiácidos	*Nota: productos de magnesio, calcio o aluminio	Ileostomía	*Contraindicado en la obstrucción intestinal, sangrado rectal
		Colostomía	*Puede causar diarrea, estreñimiento *Causa decoloración o coloración moteada en las heces *El uso crónico puede inducir dependencia de la función intestinal
Antibióticos		Conducto ileal Ileostomía Colostomía	*Daño renal, nefrotóxicidad. *Nausea, vómito, diarrea moderada a severa *Enterocolitis, mucositis. *Colitis pseudomembranosa – raro
Antifúngicos		Conducto ileal Ileostomía Colostomía	*Erupciones en la piel periestomal *Superinfección del tracto gastrointestinal con sobrecrecimiento de “pelusa negra” en el estoma
Anticoagulantes	Heparina Warfarina	Conducto ileal Ileostomía Colostomía	*Las heces o la orina maloliente *Hemorragia en heces u orina *Diarrea *Aumento de sangrado en la mucosa del estoma *Ileostomía: consumo de una dieta normal para mantener un consumo adecuado de vitamina K; puede requerir prescripción.
Antidiarreico		Ileostomía Colostomía	*Constipación, erupción, náusea, vómito, anorexia. *Íleo paralítico
Antiflatulencias		Ileostomía Colostomía	*Reacciones adversas sin significancia clínica conocida o contraindicaciones.
Laxantes	*Formador de volumen *Ablandador fecal *Estimulante	Ileostomía Colostomía	*Debido a la variación de productos consultar con el farmacéutico las implicaciones específicas. *No se recomienda para ileostomía excepto el uso de agentes formadores de volumen en algunas situaciones. *Contraindicado en obstrucción intestinal, ulceración, impactación, dolor abdominal. No es sustituto de una dieta alta en fibra. El uso prolongado provoca coloración marrón de la mucosa llamado melanososis coli. Con el tiempo puede haber dependencia de laxantes.
	*Hiperosmótico	Ileostomía	*Diarrea excesiva, calambres abdominales, deshidratación, desequilibrio electrolítico
	*Lubricantes	Ileostomía Colostomía	*Uso con cautela en ileostomía y colostomía *No se recomienda en niños mayores de 6 años de

Control químico del olor	Supositorios Enema	Colostomía Ileostomía	edad y en adultos mayores propensos a neumonía por aspiración. *Irritación de la piel periestomal *Interfiere con el sistema de sello de la ostomía alrededor del estoma. * Los supositorios no están recomendados *NUNCA REALIZAR EN ILEOSTOMIA O CONDUCTO ILEAL
		Colostomía	*Poco beneficio en colostomías ascendentes o transversas debido a las heces pastosas. *Para colostomía descendente y en sigmoides puede ayudar a remover residuos de heces o partículas posteriores a procedimientos de diagnóstico radiográfico. *Puede ser utilizado para limpiar fistulas mucosas del intestino delgado utilizando solución salina. *Para minimizar el riesgo de perforación intestinal se recomienda el uso de un cono para la administración.
		Ileostomía Colostomía	*Nunca use aspirina como un desodorante debido al riesgo de ulceraciones de la mucosa. *Lea cuidadosamente las instrucciones de administración: oral (uso interno) o la inserción en la bolsa de ileostomía (uso externo). *No hay necesidad de utilizar desodorante en la bolsa pero puede utilizar vinagre diluido por razón necesaria.
		Conducto ileal	*La administración puede ser oral o en bolsa. *Oral pueden causar estreñimiento y las heces color negro.
Anticonceptivos orales	Compuestos de subcarbonato bismuto		*La administración puede ser oral o en bolsa *Oral puede causar heces líquidas y lengua manchada color verde.
	Compuestos de clorofila	Ileostomía Colostomía	* Se absorbe en la parte más proximal del íleo (intestino delgado) con buen efecto. *El paciente debe ser instruido para observar cualquier parte de la pastilla en la bolsa de ileostomía que indica malabsorción. *Pacientes conocidos con "síndrome de intestino corto" deberían ser aconsejados para utilizar un método alternativo.
Vitaminas		Ileostomía	*Monitorear una posible malabsorción de vitamina B ₁₂
		Conducto ileal	*Pastillas con capa entérica no se pueden absorber, por lo tanto deben ser utilizadas presentaciones alternativas. *La conjunción de ácido ascórbico con sulfas está contraindicado debido a la cristalización en el riñón. *La vitamina C puede causar irritación periestomal
		Colostomía	*Generalmente las vitaminas pueden causar aumento en el olor fecal y orina, también pueden alterar el color de la orina.

Tomado de Guías de buenas prácticas clínicas. Cuidado y manejo de ostomías. Registered Nurses association of Ontario. Agosto 2009.
Consultado en http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/BPG_Cuidado_y_manejo_de_la_Ostomia_-_Guia_de_buenas_practicas_en_enfermeria.pdf

**TABLA 4. SOLUCIÓN DE CONSUMO VÍA ORAL
PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON YEYUNOSTOMÍA DE ALTO GASTO**

Cloruro de sodio	60 mmol (3.5 g)
Bicarbonato de sodio	(o citraro) 30 mmol (2.5 g) (2.9 g)
Glucosa	110 mmol (20g)
Agua	1 Lt

Tomado y modificado de Nightingale J, Woodward JM. Guidelines for management of patients with a short bowel. Gut 2006; 55 (Suppl IV): iv 12. Doi: 10.1136/gut.2006.091108

**TABLA 5. ALIMENTOS QUE PUEDEN SER UTILIZADOS PARA TRATAMIENTO EN PACIENTES
CON ESTOMAS DE ELIMINACIÓN DEL TUBO DIGESTIVO**

Tratamiento de estreñimiento	Control del olor	Control de evacuaciones diarreicas	Disminución de gases
Café, frutas cocidas, vegetales cocidos, frutas frescas, jugo de frutas, agua, laxantes suaves.	Mantequilla, jugo de arándano, jugo de naranja, perejil, jugo de tomate, yogurt, menta	Puré de manzana, plátano, arroz hervido, mantequilla de cacahuate, tapioca, pan de caja blanco o tostado, papas, pasta, galletas, te claro, malvaviscos, jalea.	Té de hinojo, jugo de arándano, mantequilla, menta.
			Cambios de color Espárragos, betabel, remolacha, colorantes alimentarios, hierro en tabletas, regaliz, fresas, salsa de tomate.

Akbulut G. Nutrition in stoma patients: a practical view of dietary therapy. International Journal of Hematology and Oncology 2011; 21(1): 61-66.

TABLA 6 . ALIMENTOS QUE PRODUCEN DIVERSOS SÍNTOMAS Y SIGNOS CON ESTOMAS DE ELIMINACIÓN DEL TUBO DIGESTIVO

Obstrucción del estoma	Producción de olor	Diarrea	Producción de gases	Alimentos con alto contenido en oxalatos
<p>Cáscara de verdura, futas y leguminosas (frijol, lenteja, haba)</p> <p>Fruta: Piña cruda, futa seca, naranja</p> <p>Semillas no masticables ni digeribles como guayaba, tuna, jitomate, granada.</p> <p>Carnes fibrosas: res, cerdo, salchicha, mariscos.</p> <p>Oleaginosas (sólo se pueden consumir licuadas en su totalidad): Nuez, cacahuate, almendras.</p> <p>Grano de elote, champiñones crudos.</p>	<p>Espárragos</p> <p>Brócoli</p> <p>Frijoles cocidos</p> <p>Huevo</p> <p>Pescado</p> <p>Cebolla</p> <p>Ajo</p> <p>Mantequilla de cacahuate</p> <p>Multivitaminicos</p> <p>Quesos fuertes</p>	<p>Bebidas alcohólicas</p> <p>Granos enteros</p> <p>Cereales con fibra</p> <p>Calabaza cocida</p> <p>Frutas frescas</p> <p>Leche</p> <p>Especies</p> <p>Vegetales crudos</p>	<p>Frijol</p> <p>Soya</p> <p>Calabaza</p> <p>Leche</p> <p>Nuez</p> <p>Cebolla</p> <p>Bebidas carbonatadas</p> <p>Bebidas con alcohol</p>	<p>Café instantáneo</p> <p>Bebidas de cola</p> <p>Espinaca</p> <p>Fresa</p> <p>Higo</p> <p>Chocolate</p> <p>Nuez</p>
<p>1. Akbulut G. Nutrition in stoma patients: a practical view of dietary therapy. International Journal of Hematology and Oncology 2011; 21(1): 61-66.</p> <p>2. Guidelines. Clinical Best Practice Guidelines. Ostomy Care and Management. Toronto Canada, 2009. www.rnao.org</p>				

TABLA 7. EJEMPLO DE DIETA PARA PACIENTE CON ILEOSTOMÍA
Prescripción con Sistema de Equivalentes

 Dieta de 2,400 kcal, 120 g de proteínas, 66 g de lípidos, 330 g de hidratos de carbono.
 Fraccionada en 5 tiempos (tres comidas principales y dos colaciones).

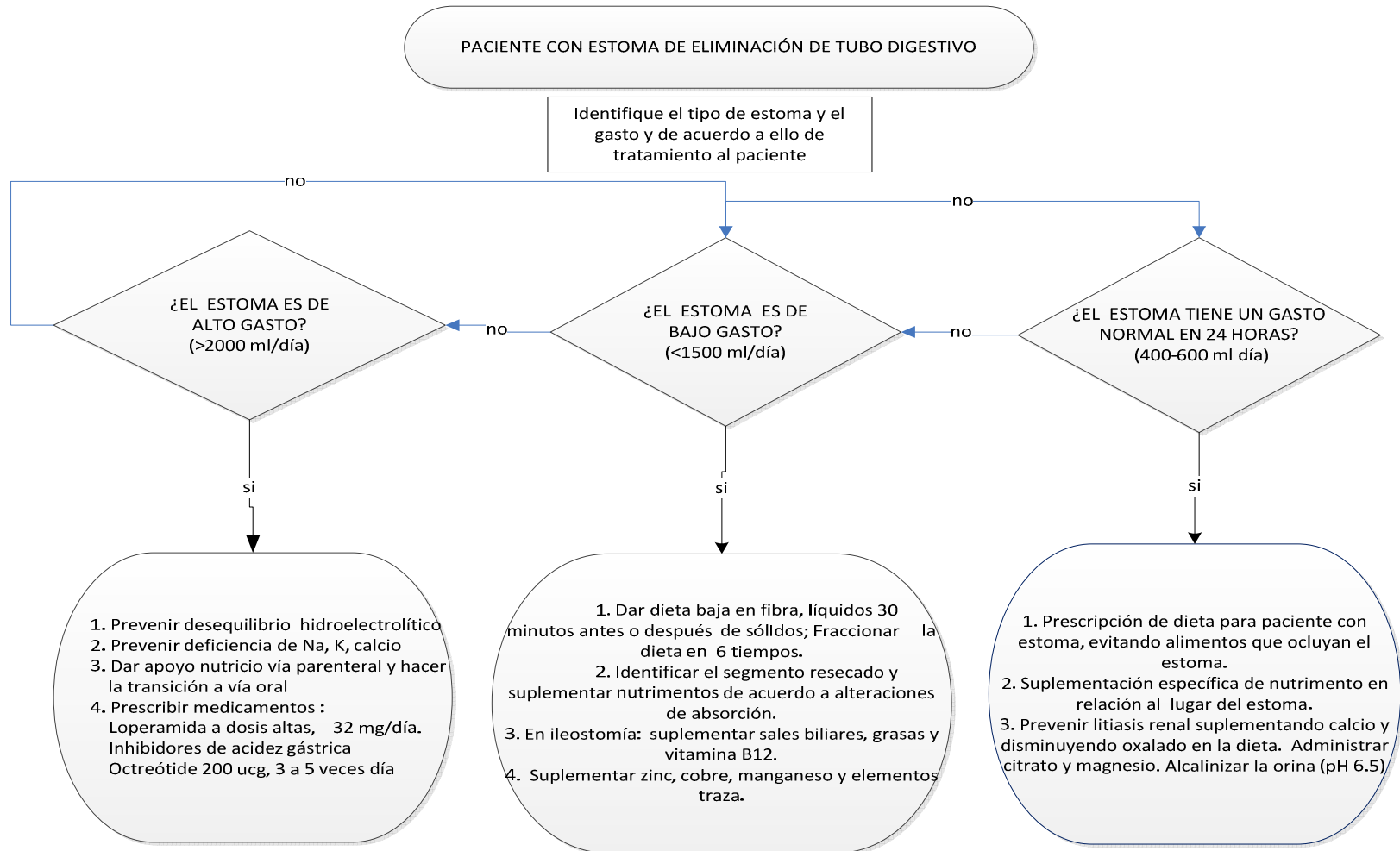
TABLA DE PLANEACIÓN DE EQUIVALENTES					
Hora	8:00	11:00	14:00	17:00	20:00
Verduras	-	1	3	-	1
Frutas	2	-	-	1	1
Cereales	2	2	4	1	2
Carnes (AOA)	2	1	4	-	2
Leche	1	-	-	1	-
Aceites y grasas	2	1	4	-	-
Azúcares	2	2	2	-	-
EQUIVALENTES Y SUGERENCIAS DE MENÚ					
HORA/TIEMPO DE ALIMENTACIÓN	EQUIVALENTES		SUGERENCIA DE MENÚ		
8:00 am DESAYUNO	1	equivalente de LECHE	240 ml de yogurt natural bajo en grasa 1 rebanada de pan tostado con 2 cucharadas de mermelada 2 claras de huevo con 2 rebanas de jamón y 2 cucharadas de aceite. 1 rebanada de pan blanco Pera cocida 1 pieza		
	1	equivalente de CEREALES			
	2	equivalente de AZUCAR			
	2	equivalente de CARNES			
	2	equivalente de GRASAS			
	1	equivalente de CEREALES			
	2	equivalente de FRUTA			
11:00 am COLACION 1	2	equivalente de CEREALES	1 Sándwich de jamón con 2 rebanadas de pan blanco, 2 rebanadas de jamón y 1 cucharada de mayonesa baja en grasa ½ taza de jícama picada 30 g de ate		
	1	equivalente de CARNES			
	1	equivalente de GRASAS			
	1	equivalente de VERDURAS			
	2	equivalentes de AZUCARES			
14:00 pm COMIDA	1	equivalente de CEREALES	½ taza de arroz con jitomate PICADILLO 120 g de carne molida Papa ¾ pieza ¾ taza de zanahoria y ½ taza de jitomate 2 cucharadas de aceite para guisar 2 tortillas de maíz ½ taza de chayotes hervidos Agua de jamaica con 2 cucharadas de azúcar (tomar media hora después de los alimentos)		
	4	equivalente de CARNES			
	1	equivalente de CEREALES			
	2	equivalente de VERDURAS			
	2	equivalente de GRASAS			
	2	equivalente de CEREALES			
	1	equivalente de VERDURAS			
	2	equivalente de AZUCAR			
17:00 pm COLACION 2	1	equivalente de CEREALES	1 pieza de amaranto de 30 g 1 pieza de durazno cocido sin piel 240 ml de yogurt natural		
	2	equivalente de FRUTAS			
	1	equivalente de LECHE			
20:00 pm CENA	2	equivalentes de CARNES	Tacos de pollo: 60 g de pollo 2 piezas de tortilla de maíz ½ taza de ejotes salteados con 1 cucharada de mantequilla 18 piezas de uvas.		
	2	equivalente de CEREALES			
	1	equivalente de VERDURAS			
	1	equivalente de GRASAS			
	1	equivalente de FRUTAS			

TABLA 8. EJEMPLO DE DIETA PARA PACIENTE CON COLOSTOMÍA
Prescripción con Sistema de Equivalentes

Dieta de 1,800 kcal, 67 g de proteínas, 60 g de lípidos, 248 g de hidratos de carbono.
 Fraccionada en 5 tiempos (tres comidas principales y dos colaciones).

TABLA DE PLANEACIÓN DE EQUIVALENTES					
Hora	8:00	11:00	14:00	17:00	20:00
Verduras	-	1	3	-	-
Frutas	1	-	-	2	1
Cereales	1	2	2	1	3
Carnes (AOA)	-	2	2	-	1
Leche	1	-	-	-	-
Aceites y grasas	-	2	4	-	2
Azúcares	1	-	1	-	1
EQUIVALENTES Y SUGERENCIAS DE MENÚ					
HORA/TIEMPO DE ALIMENTACIÓN	EQUIVALENTES		SUGERENCIA DE MENÚ		
8:00 am DESAYUNO	1	equivalente de LECHE	240 ml de leche deslactosada descremada		
	1	equivalente de CEREALES	1 rebanada de pan tostado con		
	1	equivalente de AZUCAR	1 cucharadas de cajeta		
	1	equivalente de FRUTA	Manzana cocida 1 pieza		
11:00 am COLACION 1	2	equivalente de CEREALES	QUESADILLAS		
	2	equivalente de CARNES	2 piezas de tortilla de maíz		
	1	equivalente de VERDURAS	60 g de queso panela		
	2	equivalente de GRASAS	3 tazas de ensalada de lechuga con		
			2 cucharadas de aceite de oliva		
14:00 pm COMIDA	1	equivalente de VERDURAS	1 taza de guarnición de vegetales (zanahoria, chayote, ejote, calabaza)		
	2	equivalente de GRASAS	con 2 cucharadas de aceite de oliva		
	2	equivalente de CARNES	ALAMBRE DE POLLO		
	2	equivalente de VERDURAS	60 g de pollo		
	2	equivalente de GRASAS	½ taza de pimiento morrón y cebolla		
			2 cucharadas de aceite para guisar		
	2	equivalente de CEREALES	2 tortillas de maíz		
	1	equivalente de AZUCAR	Agua de limón con 1 cucharada de azúcar (tomar media hora después de los alimentos)		
17:00 pm COLACION 2	1	equivalente de CEREALES	1 pieza de amaranto de 30 g		
	2	equivalente de FRUTAS	1 pieza de plátano		
20:00 pm CENA	1	equivalente de CEREALES	Atole de maizena sin leche (2 cucharadas de maizena con 1 cucharada de azúcar)		
	1	equivalente de AZUCAR	Sándwich de jamón		
	1	equivalentes de CARNES	2 rebanadas de jamón de pavo		
	2	equivalente de CEREALES	2 rebanadas de pan blanco		
	2	equivalente de GRASAS	1 cucharada de mayonesa y 1/3 pieza de aguacate		
	1	equivalente de FRUTAS	1 taza de papaya		

5.3 DIAGRAMAS DE FLUJO



5.4 LISTADO DE RECURSOS

5.4.1 TABLA DE MEDICAMENTOS

CUADRO I. MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON ESTOMA						
CLAVE	MEDICAMENTO	PRESENTACIÓN	DOSIS UNITARIA	Unidad	MINISTRACIÓN	FRECUENCIA
010.000.1233.00	RANITIDINA	GRAGEA O TABLETAS 150 mg	300	mg	ORAL	150 mg CADA 6 HORAS
010.000.1234.00	RANITIDINA	SOLUCIÓN INYECTABLE 50 mg	300	mg	ORAL	60 mg CADA 6 HORAS
010.000.4112.00	RESINA DE COLESTIRAMINA	Polvo. Sobre 4 g	4 A 8	g	ORAL	4 A 8 g DOS VECES AL DÍA CON UN MÁXIMO DE 24 GR
010.000.5186	PANTOPRAZOL, OMEPRAZOL	Tabletas, grageas o cápsulas	Omeprazol 40 mg Pantoprazol 20-40 mg	mg	ORAL	CADA 24 HORAS
010.000.5181.00	OCTREOTIDE	SOLUCIÓN INYECTABLE 1mg/5 ml	50 a 100 ucg	ucg	SUBCUTÁNEA	DOS O TRES VECES AL DÍA
010.000.4184.00	LOPERAMIDA	COMPRIMIDOS	2	mg	ORAL	3mg cada 6 h ó dosis recomendada por el médico
010.000.1006.00	CALCIO.	Calcio ionizable 500 mg COMPRIMIDOS efervescente	500 A 1,000	mg	ORAL	CADA 12 HORAS
010.000.1224	ALUMINIO-MAGNESIO	SUSPENSION oral Al 3.7 mg, 4g o 8.9 g/100ml.	2.5	ml	ORAL	MAGNESIO 100 mg CADA 12 HORAS
010.000.4376.00	POLIVITAMINAS y MINERALES	Tabletas, cápsulas o gragea	1	cápsula	ORAL	CADA 12 HORAS
010.000.1705.00	HIERRO DEXTRÁN	SOLUCIÓN INYECTABLE. AMPULA	100	mg	I.M.	CADA MES
010.000.4185.00	ACIDO URSODESOXICÓLICO	Cápsulas de 250 mg	8-15 mg/kg/día	mg	ORAL	CADA 12 hrs
010.000.5379.00	ZINC	SOLUCIÓN INYECTABLE 5 mg de zinc elemental en 3 ml	5 mg de zinc elemental en 3 ml	mg	IV	Zinc vía oral: 100 A 120 mg cada 24 horas, en dos dosis
010.000.0523.00	SALES DE POTASIO	TABLETA SOLUBLE O EFERVESCENTE Bicarbonato de K 766 mg Bitartrato de Potasio 460 mg Ácido cítrico 155 mg	Bicarbonato de K 766 mg Bitartrato de Potasio 460 mg Ácido cítrico 155 mg	mg	VÍA ORAL	1 ó 2 tabletas disueltas en 180 a 240 ml de agua, cada 8 a 24 horas
010.000.1708.00	VITAMINA B 12	AMPOLLETA O FRASCO AMPULA. CONTIENE 100 ucg DE HIDROXICOBALAMINA	100 ucg DE HIDROXICOBALAMINA	ucg	INTRAMUSCULAR	100 ucg CADA 3 O 6 MESES

6. GLOSARIO

Adaptación intestinal: proceso fisiológico que ocurre en el intestino delgado en el cual la materia fecal que sale por el estoma disminuye en volumen y se vuelve más espesa. Este proceso se presenta posterior a 2 meses de la cirugía.

Colectomía: Excisión de parte o todo el colon.

Convexidad: Superficie curva hacia la parte externa que provee tensión de la piel, que permite que un estoma protuya de forma adecuada.

Estoma: Apertura quirúrgica para el drenaje del contenido. Derivado del Griego “boca”.

Estoma de alto gasto: Estoma que excreta más de 2000 ml al día de heces.

Ileostomía: Segmento intestinal del íleon, que se exterioriza mediante un procedimiento quirúrgico a la pared abdominal.

Prolapso del estoma: Complicación del estoma quirúrgico, en el cual sale el intestino a través del estoma.

Retracción del estoma: Desaparición de la protusión normal del estoma por debajo de la piel. La retracción puede ser intermitente –cuando los pacientes están sentados o el estoma está en función.

7. BIBLIOGRAFÍA

3. 1. VER HOJA 28 Agte V, Jahagirdar M, Chiplonkar S. Apparent absorption of eight micronutrients and phytic acid from vegetarian meals in ileostomized human volunteers. *Nutrition* 2005; 21 (6): 678-85.
4. 2 Akbulut G. Nutrition in stoma patients: a practical view of dietary therapy. *International Journal of Hematology and Oncology* 2011; 21(1): 61-66.
5. American Dietetic Association, United Ostomy Associations of America, 2011. Mayo Clinic staff. Ostomy: Adapting to life after colostomy, ileostomy or urostomy. Consultado en septiembre 2012 en: <http://www.mayoclinic.com/health/ostomy/SA00072>
6. VER HOJA 17 Y 18 Arenas J, Rivera Irigoin R, Abiles J, Moreno Martinez M, Faus V. Caso clínico: Hipomagnesemia severa en paciente con ileostomia de alto debito. *Nutr Hosp.* 2012; 27 (1): 310-3.
7. VER HOJA 23 Arumugam PJ, Bevan L, Macdonald L, Watkins AJ, Morgan AR, Beynon J, Carr ND. A prospective audit of stomas-analysis of risk factors and complications and their management. *Colorectal Dis*, 2003; 5(1): 49-52.
8. ASPEN Clinical Guidelines. Guidelines for the provision and assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. *JPEN*.2009; 33(3):277-316.
9. Ver hoja 13 y 18 Azzopardi N, Ellul P. Proton pump inhibitors in the management of tachypnea following panproctocolectomy: a case of high output ileostomy. *Case Rep Gastroenterol* 2011; 5: 212-6.
10. Ver HOJA 18. Baker ML, Williams RN, Nightingale JMD. Causes and management of a high-output stoma. *Colorectal Dis* 2011; 13(2):191-7.
11. Bingham S, Cummings JH, McNeil NI. Diet and health of people with an ileostomy. *Br J Nutr* 1982; 41: 399-406.
12. Ver hoja 10 Buckman SA, Heise CP. Nutrition considerations surrounding restorative proctocolectomy. *Nutr Clin Pract* 2010; 25: 250-256.
13. Ver hoja 28 Burch J. Nutrition for people with stomas, 2: an overview of dietary advice. *Nurs Times* 2008; 104: 26-27.
14. Cooper JC, Laughland A, Gunning EJ, Burkinshaw L, Williams NS. Body composition in ileostomy patients with and without ileal resection. *Gut* 1986; 27: 680-685. Consultado el 12 de Marzo de 2013 en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1433322/>
15. Cruz-Castañeda, Cano-Garduño, et al. Epidemiología de ostomías de eliminación en diferentes unidades de salud del Distrito Federal. *Revista CONAMED*, 2009; Vol. 14 (S1): 15-19. ISSN 1405-6704.
16. Charúa-Guindic L, Benavides-León C, Villanueva-Herrero JA, Jiménez-Bobadilla B, Abdo-Francis JM, Hernández-Labra E. Calidad de vida en el paciente ostomizado. *Cir Cir* 2011; 79: 149-155.
17. Doughty D. Principle of ostomy management in the oncology patient. *Support Oncol* 2005; 3: 59-69.
18. Doughty DB, Landmann G, Weiser M, Duda RB. Management of patients with a colostomy or ileostomy. http://www.uptodate.com/contents/management-of-patients-with-a-colostomy-or-ileostomy?source=search_result&search=ileostomy&selectedTitle=1%7E75. Consultado el 14 de mayo del 2012.
19. Elia M, Engfer MB, Green CJ. Systematic review and meta-analysis: the clinical and physiological effects of fibre-containing enteral formulae. *Aliment Pharmacol Ther* 2008; 27: 120-145.
20. Ellegard L, Boseaeus I, Anderson H. Will recommended changes in fat and fibre intake affect cholesterol absorption and sterol excretion? An ileostomy. *Eur J Clin Nutr.* 2000; 54(4): 306-13.
21. Ellegard L, Andersson H. Oat bran rapidly increases bile acid excretion and bile acid synthesis: an ileostomy study. *European Journal of Clinical Nutrition* 2007; 61: 938-45.
22. ESPEN Guidelines NE: Surgery. *Clinical Nutrition* 2006; 25: 224-244.
23. Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt. Enhanced recovery after surgery: A consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr* 2005; 24: 466-477.
24. Floruta CV. Dietary choices of people with ostomies. *J WOCN* 2001; 28: 28-31.
25. Fulham J. [Providing dietary advice for the individual with a stoma](#). *Br J Nurs.* 2008; 17(2): S22-7.
26. Fuller MF, Milne A, Harris CI, Reid T, Keenan R. Amino acid losses in ileostomy fluid on a protein free diet. *Am J Clin Nutr* 1994; 59: 70-3.
27. Giunchi F, Cacciaguerra G, Borlotti ML, Pasini A, Giulianini L. Bowel movement and diet in patients with stomas. *Br J Surg* 1988; 75: 722.

28. Guías de buenas prácticas clínicas. Cuidad y manejo de ostomías. Registered Nurses association of Ontario. Agosto 2009. Consultado en http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/BPG_Cuidado_y_manejo_de_la_Ostomia_-_Guia_de_buenas_practicas_en_enfermeria.pdf
29. Guidelines on enteral Nutrition: Surgery including Organ Transplantation. ESPEN. Clinical Nutrition 2006; 25: 224-244.
30. Guidelines for management of patients with a short bowel. Nightingale J, Woodward JM. Gut 2006; 55 (Suppl IV): iv 12. Doi: 10.1136/gut.2006.091108
31. Guidelines for the Use of Parenteral and enteral Nutrition in Adult and Pediatric Patients. JPEN 2002; 26 (1): 70SA- 73SA.
32. Guzmán RM, Cano B, Cruz O, Lobo G, Cruz A, Macías . Guía basada en evidencia científica para el marcaje y manejo integral de personas adultas con estomas de eliminación; 2011: http://dos45.com/imagenes/trabajos/editorial/06_editorial_coloplast3.pdf
33. Highman SE, Read NW. Effect of ingestion of fat on ileostomy effluent. Gut 1990; 31: 435-38.
34. Kaltenbach NB, Voigt K, Rumstadt B. Renal impairment caused by temporary loop ileostomy. Int J Colorectal Dis 2011; 26(5):623-626.
35. Kramer P. Effect of specific foods, beverages and spices on amount of ileostomy output in human subjects. Am J Gastroenterol 1987; 82: 327-32.
36. Ladas SD, Isaacs PET, Murphy GM, Sladen GE. Fasting and postprandial ileal function in adapted ileostomates and normal subjects. Gut 1986; 27: 906-12.
37. Lassen K, Soop M, Nygren J, Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group recommendations. Arch surg 2009; 144: 961-969.
38. Lian Lei, Fazio VW, Remzi FH, Shen B, Dietz D, Kiran RP. Outcomes for patients undergoing continent ileostomy after a failed ileal pouch-anal anastomosis. Dis Colon Rectum 2009; 52(2): 1409-1416.
39. Matarese L. Nutrition and fluid optimization for patients with short bowel syndrome. JPEN. 2012, XX(X): 1-10. Se puede consultar en: <http://pen.sagepub.com/content/early/2012/12/20/0148607112469818>
40. Messaris E, Sehgal R, Deiling S, Koltun WA, Stewart D, McKenna K, Poritz LS. Dehydration is the most common indication for readmission after diverting ileostomy creation. Dis Colon Rectum 2012; 55(2): 175-180.
41. Min Sang Kim, Ho Kun Kim, Dong Yi Kim, Jae Kyun Ju. The influence of nutritional assessment on the outcome of ostomy takedown. J Korean Soc coloproctol 2012; 28(3): 145-151.
42. Moughan PJ, Butts CA, van Wijk H, Rowan AM, Reynolds GW. An acute ileal amino acid digestibility assay is a valid procedure for use in human ileostomates. J Nutr 2005; 135 (3): 404-9. Consultado el 12 de Marzo de 2013 en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15735070>.
43. National Digestive Diseases Information Clearinghouse. Bowel diversion surgeries: Ilesotomy, colostomy, ileoanal, reservoir and continent ileostomy. NIH publication 09-4641. February 2009.
44. Newton CR, Gonvers JJ, McIntyre PB, Preston DM, Lennard-Jones JE. Effect of different drinks on fluid and electrolyte losses from a jejunostomy. J R Soc Med. 1985; 78(1): 27-34.
45. Nightingale J, Woodward JM, Small Bowel and Nutrition Committee of the British Society of Gastroenterology. Guidelines for management of patients with short bowel. Gut 2006; 55 (Suppl Iv); iv1.iv12.
46. Nugent K, Daniels P, Stewart B, Patankar R & Johnson C. Quality of life in stoma patients. Diseases of the Colon and Rectum 1999; 42: 1569-74.
47. Parc Y, Klouche M, Bennis M, Lefèvre JH, Shields C, Tired E. The continent ileostomy: An alternative to end ileostomy? Short and long-term results of a single institution series. Dig Liver Dis 2011; 43 (10) 779- 783.
48. Persson E, Gustavsson B, Hellstrom AL, Lappas G, Hultén L. Ostomy patients perceptions of quality of care. J Adv Nurs 2005; 49 (1): 51-58.
49. Rees Parrish C. Ostomies and fistulas: a collaborative approach. Practical Gastroenterology 2005; 73-9.
50. Rhoda K. Fluid and Electrolyte management: Putting a plan in motion. J Parent and Ent Nutr; 2011; 36(6):675-685.
51. Riobó P, Sánchez-Vilar O, Burgos R, Sanz A. Manejo de la colectomía. Nutr Hosp 2007; 22 (2): 135-144.
52. Rosado, Casanueva, Bourges. Fibra Dietética. En Recomendaciones de Ingestión de Nutrientes para la Población Mexicana. Tomo 2. 2008, pag 161. Ed Panamericana.
53. Sánchez- Noguez ML, Ceja-Martínez T. Clínica de estomas. Rev Enfer IMSS, 2000; 8(1): 27-31.
54. Spring S. The ASPEN Nutrition Support Patient Educational Manual. Consultado en septiembre de 2012 en: http://www.nutritioncare.org/Press_Room/Press_Releases/A_S_P_E_N_Acaba_de_Publicar_The_A_S_P_E_N_Nutrition_Support_Patient_Education_Manual/

55. Stewart BT, Woods RJ, Collopy BT, Fink RJ, Mackay JR, Keck JO. Early feeding after elective open colorectal resections: a prospective randomized trial. *Aust NZ J Surg* 1998; 68(2): 125-128.
56. Thompson TJ, Runcie J, Khan A. The effect of diet on ileostomy function. *Gut* 1970; 11: 482-485.
57. Thompson JS, Weseman R, Rochling FA, Mercer DF. Current management of the short bowel syndrome. *Surg Clin North Am* 2011; 91(3): 493-510.
58. Ukleja A, Freeman KL, Gilbert K, Kochevar M, Kraft, Russell MK, et al. Standards for Nutrition Support : Adult Hospitalized Patients. *Nutr Clin Pract* 2010; 25: 403-414.
59. Wood S. Nutrition and stomas patients. *Nurs Times* 1998; 94 (48): 65-67.
60. Worcester EM. Stones from bowel disease. *Endocrinol Metab Clin North Am*. Stones from bowel disease. 2002; 31 (4): 979-99.
61. Zhou Z, Topping DL, Morell MK, Bird AR. Changes in starch physical characteristics following digestion of foods in the human small intestine. *Br J Nutr* 2010; 104: 573-81.

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de Instituto Mexicano del Seguro Social las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Instituto Mexicano del Seguro Social y el apoyo, en general, al trabajo de los expertos.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Srita. Luz María Manzanares	Secretaría División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefa de Área Médica
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Lic. Ana Belem López Morales	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador