



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

APLICADO A UN PACIENTE CON

***“ALTERACIÓN EN LA NECESIDAD DE ELIMINACIÓN
INTESTINAL (ATRESÍA DE INTESTINO)”***

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

CLAUDIA KARINA ARELLANO BECERRA

CON LA TUTORÍA ACADÉMICA DE:
LIC. EN ENFERMERÍA ALEXIS SANTILLAN RESENDIZ



MÉXICO D.F.

MARZO 2004.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

**APLICADO A UN PACIENTE CON ALTERACIÓN EN LA
NECESIDAD DE ELIMINACIÓN INTESTINAL (ATRESIA DE INTESTINO)**

Que para obtener el título de
LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

Presenta:

CLAUDIA KARINA ARELLANO BECERRA

N° cta: 9852675-6

DIRECTOR DE TRABAJO


LIC. ALEXIS SANTILLAN RESENDIZ

México, Marzo 2004.

AGRADECIMIENTOS

A Juan:

Por su comprensión, paciencia y apoyo incondicional que siempre me ha brindado, por estar a mi lado, en todos los momentos más importantes de mi vida, esto es una muestra de mi agradecimiento a su gran esfuerzo.

A mis Hijas:

Por ser lo más importante de mi vida, convirtiéndose en el motivo que me impulsa a seguir siempre adelante para ser cada día mejor gracias por su amor y cariño.

A Mis Padres:

Por su solidaridad, apoyo y comprensión brindada durante todo este tiempo, para conmigo y mi familia.

Agradezco especialmente a:

*Lic. Alexis Santillán Resendiz por la orientación apoyo y asesoría,
compartiendo sus conocimientos y experiencias para la realización del PGE.*

Al Instituto Nacional de Pediatría:

*Por todas las facilidades que me dieron para poder realizar el Proceso de
Atención de Enfermería. Especialmente al Departamento de enseñanza del
INP, a la Lic. Isabel Gómez Miranda, y la Lic. Silvia Balbuena
Román por el apoyo brindado, y al personal de enfermería que labora en esta
Institución.*

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	4
METODOLOGIA	5
 1. MARCO TEORICO	 6
1.1. Proceso de Atención de Enfermería	6
1.1.1 Fases del Proceso de Atención de Enfermería	6
1.2 Modelo de Virginia Henderson	10
 2. EL SISTEMA DIGESTIVO	 13
2.1 Boca	18
2.1.1 Lengua	20
2.1.2 Glándulas Salivales	21
2.1.3 Dientes	23
2.1.4 Fisiología de la Digestión en la Boca	25
2.2 Esófago	27
2.3 Estomago	29
2.3.1 Regulación de la Secreción Gástrica	33
2.3.2 Regulación del Vaciamiento Gástrico	34
2.4 Páncreas	35
2.4.1 Regulación de las Secreciones Pancreáticas	38
2.5 Hígado	38

2.5.1 Fisiología del Hígado	42
2.7 Vesícula biliar	44
3. INTESTINO DELGADO	45
3.1 Anatomía	45
3.2 Histología	47
3.3 Funciones del Intestino Delgado	52
4. INTESTINO GRUESO	55
4.1 Anatomía	55
4.2 Histología	57
4.3 Fisiología de la Digestión en el Intestino Grueso	58
4.4 Fisiología de la Defecación	60
5. ATRESIA DE INTESTINO	61
5.1. Concepto	61
5.2 Etiología	61
5.3 Clasificación	64
5.4 Manifestaciones Clínicas	67
5.5 Complicaciones	68
5.6. Métodos de Diagnósticos	68
5.7 Tratamiento	69
6. VALORACION DE ENFERMERIA	71
7. PLAN DE ATENCIÓN DE ENFERMERIA	75

7.1 Necesidad de Oxigenación	75
7.2 Necesidad de Nutrición	79
7.3 Necesidad de Eliminación	92
7.4 Necesidad de Termorregulación	97
7.5 Necesidad de Moverse y Mantener una buena Postura	103
7.6 Necesidad de Higiene y Protección de la Piel	107
7.7 Necesidad de Comunicación	110
8. PLAN DE ALTA	114
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	120
GLOSARIO	125
BIBLIOGRAFIA	128
ANEXOS	134

INTRODUCCION

La atresia íleo-yeyunal es una de las causas más comunes de oclusión intestinal en el periodo neonatal, y probablemente la que con mayor frecuencia se presenta, con una incidencia aproximada de uno por cada 5 mil a 10 mil recién nacidos vivos. Este tipo de atresias se localizan en segmentos cortos, con pérdida de la continuidad de la pared.

Sin embargo, los segmentos que no presentan interrupciones de la pared ni del mesenterio pueden confundirse con intestino normal. Se dividen generalmente en yeyunales e ileales, siendo el 90 por ciento únicas y el resto múltiples.¹

Con el Proceso de Atención de Enfermería proporcionaremos cuidados más específicos al paciente con el padecimiento ya mencionado, pero para ello tenemos que saber lo que es el proceso y los pasos que implica.

El término **PAE (Proceso de Atención de Enfermería)**, es relativamente nuevo, ya que fue Hall su creadora en el año 1955.

Un **proceso** es una serie de actuaciones planificadas u operaciones dirigidas hacia un resultado particular. El **Proceso de Atención de Enfermería (PAE)** es un método sistemático y racional de planificar y dar cuidados de enfermería. Su objetivo es identificar las necesidades de salud actuales y potenciales del cliente, establecer planes para resolver las necesidades identificadas, y actuar de forma

¹ Baeza, Patología Quirúrgica Neonatal, p.p 173

específica para resolverlas. El proceso es cíclico, esto es, sus componentes siguen una secuencia lógica, aunque suelen solaparse unos con otros.²

Consta de cinco etapas: **Valoración**, se hace reuniendo toda la información necesaria para determinar el estado de salud del paciente, mediante una historia de enfermería que abarca las catorce necesidades básicas del paciente.

Diagnóstico, se examina el grado de dependencia e independencia del paciente o su familia, (necesidades y capacidades). En cada una de las necesidades básicas, y los problemas reales o potenciales.

Planificación. Se desarrolla un plan de acción, con el paciente y su familia, que incluirá las actividades siguientes: determinar prioridades, determinar objetivos, actividades de enfermería que ayudarán a lograr los objetivos que ambos han establecido. Registros del plan de cuidados.

Ejecución, se realizan las actividades preescritas durante la fase de planificación. Se determinan las intervenciones del paciente o de su familia en el plan de cuidados y se identifican nuevos problemas o avances.

Evaluación, Se decide si el plan ha sido efectivo o si es necesario hacer algún cambio. La evaluación se hace con base en los objetivos propuestos.³

² Kozier Erb, Olivieri, Enfermería Fundamental p.p 181

³ García González, El Proceso de Enfermería y el Modelo de Virginia Henderson, p.p 21-22

Este trabajo está basado en las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson para dar una mejor atención al paciente pediátrico. Mediante el proceso de atención de enfermería pondremos en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera y haremos las intervenciones correspondientes oportunas y eficazmente, brindando una atención holística e integral a nuestro paciente. También desarrollaremos habilidades y destrezas en los procedimientos a realizar propios de la patología. Así, teniendo toda la información del estado de salud del paciente, podremos evaluar si los cuidados fueron eficaces para el logro de los objetivos; de no ser así, se harán las modificaciones correspondientes y obtener mejores resultados.

OBJETIVO GENERAL:

- Integrar los conocimientos teórico prácticos adquiridos durante la carrera, con la finalidad de proporcionar una atención holística e integral al paciente pediátrico con alteraciones en el patrón de eliminación intestinal (Atresia de intestino)

OBJETIVO ESPECIFICO:

- Recabar información y bibliografía necesarias para la realización del Proceso de Atención de Enfermería y aplicar el instrumento de valoración para detectar las necesidades del paciente.
- Aplicar cuidados generales y específicos al paciente con alteraciones del sistema digestivo, dando prioridad a las necesidades más importantes.
- Llevar una evaluación continua y sistematizada de los cuidados de enfermería para confirmar si fueron o no satisfactorios en cuanto al logro de mejorar el estado de salud del paciente.

METODOLOGÍA

Elaborar el Proceso de Atención de Enfermería con el objetivo de mejorar la atención de enfermería.

El cual se realizó en el Instituto Nacional de Pediatría, en el servicio de Cirugía General al paciente con diagnóstico de Atresia de Intestino, en un periodo que comprende del mes de Marzo-Abril del 2003 con un horario de aplicación y realización del PAE de 8 a 14 hrs.

Se utilizó un instrumento de valoración basado en las 14 necesidades de Virginia Henderson. La obtención de datos se realizó mediante un método indirecto por medio de la madre, familiar, expediente y observación.

Estableciendo los diagnósticos de enfermería de acuerdo a las necesidades básicas reales o potenciales y grado de independencia o dependencia del paciente.

Se procedió a la planeación de los cuidados de enfermería detectados, dando prioridad al paciente.

Aplicando el plan de cuidados, se identificaron nuevos problemas o avances que contribuyen a una mejor calidad de cuidados de enfermería y así evaluar el logro de los objetivos ya establecidos, esperando obtener resultados satisfactorios.

MARCO TEORICO

PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA

Un **proceso** es una serie de actuaciones planificadas u operaciones dirigidas hacia un resultado particular. El **Proceso de Atención de Enfermería (PAE)** es un método sistemático y racional de planificar y dar cuidados de enfermería. Su objetivo es identificar las necesidades de salud actuales y potenciales del cliente, establecer planes para resolver las necesidades identificadas, y actuar de forma específica para resolverlas. El proceso es cíclico, esto es, sus componentes siguen una secuencia lógica, aunque suelen solaparse unos con otros.⁴

El **PAE** se puede considerar como una serie de cuatro o cinco fases. Cuando el proceso se define en cuatro fases, estas son: valoración, planificación, ejecución y evaluación. En esta interpretación, el análisis (diagnostico de enfermería), se incluyen en la fase de valoración; mientras los que consideran al PAE como un proceso de cinco fases, hacen del análisis una de estas, independiente de la valoración.⁵

FASES DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERIA

1. La **valoración** consiste en recopilar, verificar y organizar los datos de nivel de salud del cliente. La información de los aspectos físicos, emocionales, del desarrollo, sociales, intelectuales y espirituales, se obtienen de varias fuentes, y es la base de la actuación y la toma de decisiones en las fases siguientes.

⁴Idem, pág.181.

⁵ Kozier, Erb, Olivieri, Op. Cit. pág. 183

Para realizar este primer paso del proceso, son esenciales las técnicas de observación, comunicación y de entrevista.

2. **Diagnosticar.** Es un proceso que tiene como resultado un informe diagnóstico o diagnóstico de enfermería, el cual, constituye una relación de las alteraciones actuales o potenciales, del nivel de salud del cliente. El análisis lleva implícita una afirmación sobre las respuestas del cliente, que las enfermeras estén autorizadas a tratar. El análisis consiste en desglosar las diferentes partes de un todo.⁶

Diferenciación de un diagnóstico de enfermería y un problema interdependiente.

El **diagnóstico de enfermería** es: problema de salud real o potencial (de un individuo, familia o grupo) que las enfermeras pueden tratar de forma legal e independiente, iniciando las actividades de enfermería necesarias para prevenirlo, resolverlo o reducirlo.

Un **problema interdependiente** es: problema real o potencial que puede aparecer como complicación de la enfermedad primaria, estudios diagnósticos o tratamiento médicos o quirúrgicos y que puede prevenirse, resolverse o reducirse mediante actividades interdependientes de enfermería.

Diferenciar los diagnósticos de enfermería de los problemas interdependientes es de gran importancia debido a la necesidad de saber qué problemas pueden ser tratados mediante actividades independientes de enfermería y cuáles requieren la colaboración de otros profesionales.⁷

⁶ Ibidem pág 183

⁷ Alfaro, Aplicación del proceso de enfermería, pág. 59-61

Diferenciación entre diagnóstico de enfermería y diagnóstico médico.

Es importante especificar las características que difieren en el diagnóstico médico y el diagnóstico de enfermería, para tener mayor claridad al formular estos últimos.

El **diagnóstico médico** se centra en el proceso patológico, de una enfermedad concreta. Las manifestaciones clínicas indican que requieren atención médica.

El **diagnóstico de enfermería** se basa en las respuestas del paciente, que pueden ser de tipo: fisiológico, psicológico, espirituales y sociales. Todas las situaciones que la enfermera puede atender de forma independiente.

El diagnóstico de enfermería se apoya en datos objetivos y subjetivos que se pueden constatar, y debe ser validado por el paciente cuando esto sea posible.

Los diagnósticos de enfermería se clasifican en: reales, potenciales y posibles

Diagnóstico real. Es el que reúne todos los datos que se requieren para confirmar su existencia.

Diagnóstico Potencial. Es el que no está presente en el momento de la valoración, pero existen suficientes factores de riesgo de que puede aparecer en un momento posterior.

Diagnóstico posible. Se le da esta categoría cuando los datos recogidos en la valoración, nos indican la posibilidad de que está presente, pero faltan datos para confirmarlo o descartarlo.⁸

⁸ García González, Op. Cit. Pág. 31-32

3. La **planificación** implica una serie de fases, en las cuales la enfermera establece las prioridades, anota los objetivos o las respuestas esperadas, y escribe las actividades de enfermería seleccionadas, para solucionar los problemas identificados, y para coordinar el cuidado prestado por todos los miembros del equipo de salud. En colaboración con el cliente, desarrolla acciones específicas para cada diagnóstico de enfermería.

5. La **ejecución** consiste en llevar a cabo el plan de cuidados. Durante esta fase, la enfermera continua recogiendo datos y validando el plan realizado. La recogida continua de información es esencial, no sólo para descubrir los cambios en el estado del cliente, sino también para obtener aquellos datos que permitirán la evaluación de los objetivos en la siguiente fase. Para validar el plan, la enfermera determina: a) si el plan de cuidados es realista y ayuda al cliente a lograr las respuestas o metas deseadas, b) si se han considerado las prioridades del cliente c) si el plan está individualizado para cubrir las necesidades particulares de este.

6. Durante la **evaluación** se valora la respuesta del cliente a las actuaciones de enfermería y después, se compara esta respuesta a los estándares fijados con anterioridad. Con frecuencia, estos estándares se refieren a criterios de respuesta o a criterios de evaluación.

La enfermera determina en qué medida los objetivos o las respuestas esperadas han sido alcanzadas, o no conseguidas. Si los objetivos no se han conseguido, es imprescindible reajustar el plan de cuidados. Este reajuste debe implicar cambios en alguna o en todas las fases del PAE.

Las cinco fases del proceso no son departamentos cerrados, si no que se solapan unos con otros formando subprocesos continuos. Cada fase se debe actualizar continuamente según los cambios de situación. Puesto que la salud no es estática, sino que se encuentra en constante cambio, el PAE, dado que constituye la respuesta a la salud del cliente, es un proceso dinámico.⁹

El proceso de enfermería individualiza la aproximación a cada cliente. En la fase de valoración se recogen los datos para determinar los hábitos, las rutinas y las necesidades del cliente. Estos datos, sobre los patrones normales de salud del cliente, permiten a la enfermera escribir un plan de cuidados que incorpore estas rutinas prioritarias, cuando sea posible. El proceso de enfermería es, también, interpersonal. Para asegurar la calidad de los cuidados de enfermería, la enfermera y el cliente tienen que compartir inquietudes y problemas, y participar en la evaluación continua del plan de cuidados. El éxito del proceso de enfermería depende de una comunicación abierta e intencionada y del desarrollo de una relación entre el cliente y la enfermera.¹⁰

MODELO DE VIRGINIA HENDERSON

Virginia Henderson nació en 1847 en Kansas City, se interesó durante la primera guerra mundial por la enfermería, por lo que en 1921 se gradúa como enfermera en la escuela de Enfermería de Washigton, y empezó a dar clases un año más tarde en el Norfolk Protestand Hospital de Virginia.

⁹ Ibidem, pág. 185

¹⁰ Ibidem, pág. 186

La principal preocupación de Virginia Henderson era que observaba la ausencia de la determinación de la función propia de la enfermería; ella decide describirla en la publicación del libro *The Nature of Nursing* en 1956 como: "Asistir al individuo, sano o enfermo, en la rehabilitación de aquellas actividades que constituyen a la salud o a su recuperación, o a una muerte serena, actividades que realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, conocimiento o voluntad necesaria. Todo ello de manera que le ayude a recobrar su independencia de la forma más rápida posible.

Henderson desarrolla su interés guiada por sus preocupaciones sobre la función de las enfermeras y su situación jurídica. Perfiló su definición de enfermería basándose en las ciencias de la fisiología, medicina, psicología y física. Hace hincapié en el cuidado tanto de los enfermos como de los individuos sanos; fue una de las primeras teóricas que incorporó los aspectos espirituales al cuidado enfermero.

Según Henderson, la enfermera asiste al paciente con actividades esenciales para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad o lograr una muerte tranquila. La independencia del paciente es un criterio importante para la salud.

Henderson identifica 14 necesidades básicas que son los componentes del cuidado enfermero; la enfermera ayuda al paciente a satisfacer estas necesidades.

Las necesidades básicas de Henderson son : respiración normal, alimentación e hidratación adecuada, eliminación de los desechos corporales, movimiento y mantenimiento de posiciones deseadas, sueño y descanso, selección de la ropa apropiada, mantenimiento de la temperatura corporal, mantenimiento de la higiene corporal y del peinado, prevención de los peligros ambientales, comunicación con otros para expresar emociones, necesidades, temores u opiniones, vivir de acuerdo a sus creencias, trabajar de forma que proporcione sensación de

satisfacción, jugar o participar en varios tipos de actividades recreativas, aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que permita un desarrollo y salud normales.¹¹

¹¹ R.L. Wesley, Teorías y Modelos de Enfermería 24-25

EL SISTEMA DIGESTIVO

PROCESO DIGESTIVO

El sistema digestivo prepara el alimento para su consumo por parte de las células a través de cinco actividades básicas.

1. **Ingestión.** Cuando el cuerpo toma el alimento (comer).
2. **Movilización del alimento.** El paso del alimento a lo largo del aparato digestivo.
3. **Digestión.** La degradación de los alimentos por procesos químicos y mecánicos.
4. **Absorción.** El paso de la comida digerida del aparato digestivo hacia el sistema cardiovascular y linfático para la distribución de las células
5. **Defecación.** La eliminación de sustancias no digeribles del aparato digestivo.

ORGANIZACIÓN

Los órganos de la digestión se dividen tradicionalmente en dos grandes grupos. El primero es el **aparato gastrointestinal** o conducto alimentario, que es un tubo continuo que corre a lo largo de la cavidad ventral del cuerpo y se extiende desde la boca hacia el ano.

Los órganos que componen el aparato digestivo incluyen la boca, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso. El aparato digestivo contiene el alimento desde el momento en que se ingiere hasta que se digiere, se absorbe y se prepara para su eliminación.

El segundo grupo de órganos que componen el sistema digestivo consiste en estructuras accesorias, dientes, lengua, glándulas salivales, hígado, vesícula biliar y páncreas. (Fig. 1)

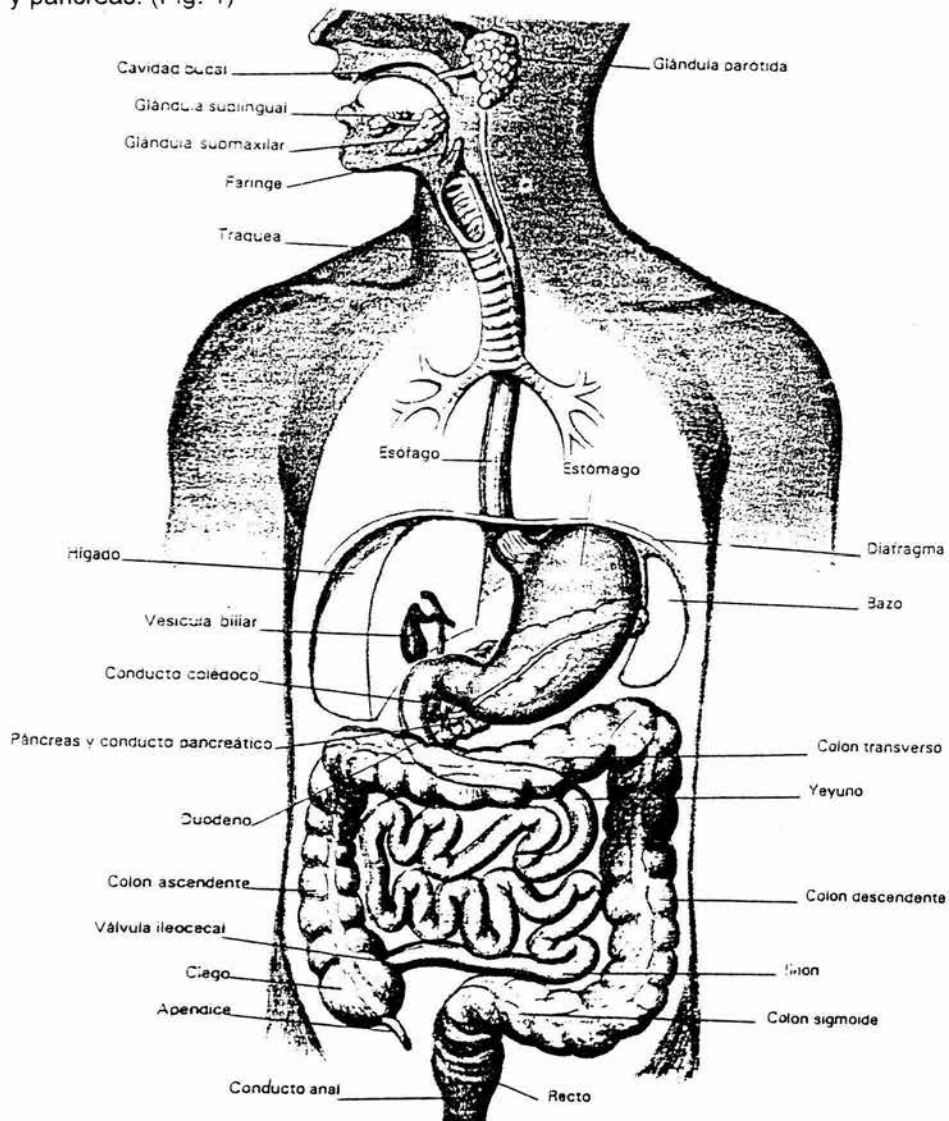


Fig.1 El Sistema Digestivo

El alimento es vital para la vida debido a que es la fuente de energía que conduce las reacciones químicas que ocurren en cada una de las células y brinda el material que se utiliza para formar nuevo tejido o para reparar el tejido dañado.

HISTOLOGIA

La pared del aparato digestivo, en especial del esófago al conducto anal, tiene la misma disposición básica del tejido. Las cuatro capas o túnica del tubo digestivo desde adentro hacia fuera son mucosa, submucosa, muscularis serosa o adventicia.

Mucosa

La mucosa, o el revestimiento interno del tubo digestivo, es una membrana mucosa. Hay tres capas que componen a la membrana en el aparato digestivo. 1) una capa de revestimiento o epitelio que entra en contacto directo con el contenido del aparato gastrointestinal, 2) una capa subyacente de tejido conectivo laxo que se denomina lámina propia y 3) una capa delgada de musculatura lisa que se llama muscularis mucosae.

La capa epitelial está compuesta de células no queratinizadas que se estratifican en la boca y en el esófago pero que son simples a todo lo largo del tubo digestivo. Las funciones del epitelio simple son secreción y absorción.

La lámina propia está formada de tejido conectivo laxo que contiene muchos vasos sanguíneos y linfáticos y se encuentran ganglios linfáticos, masas de tejido linfático encapsulado. Esta capa sostiene al epitelio, lo une a la muscularis mucosae y le brinda aporte sanguíneo y linfático.

La muscularis mucosae contiene fibras de musculatura lisa (células) que tiran de la membrana mucosa del intestino para hacer pequeños pliegues que aumentan el área digestiva y de absorción.

Submucosa

La submucosa consiste de tejido conectivo denso que une la mucosa a la tercera túnica, muscularis. Es una región altamente vascular y contiene una porción del plexo de la submucosa (plexo de Meissner), el cual es parte de la innervación autónoma de la muscularis mucosae. Este plexo también es importante en el control de las secreciones del aparato digestivo.

Muscularis

La muscularis de la boca, la faringe, y la porción superior del esófago consiste en parte del músculo esquelético que produce deglución voluntaria. Durante todo el resto del aparato digestivo, la muscularis consiste de músculo liso que generalmente se encuentra en dos vainas: Una vaina interna de fibras circulares y una vaina externa de fibras longitudinales.

Las contracciones de la musculatura lisa ayudan a degradar físicamente los alimentos, los mezclan con secreciones digestivas y los impulsan a lo largo de aparato digestivo para que circulen por él.¹²

La muscularis también contiene el mayor aporte nervioso para el aparato digestivo, el plexo mientérico (plexo de Auerbach), el cual consiste de fibras de ambas divisiones autónomas. El plexo sobre todo controla el movimiento del aparato digestivo.

¹² Tortora, Anagnostakos, Principios de Anatomía y Fisiología, pág. 911-913

Serosa. La serosa es la capa más externa de la mayor parte de las porciones del aparato digestivo. Es una membrana serosa compuesta de tejido conectivo y epitelio. Esta capa también se denomina peritoneo visceral y forma una porción del peritoneo.¹³

Peritoneo

El peritoneo es la membrana serosa más grande del cuerpo. La membrana serosa también está asociada con el corazón (pericardio) y los pulmones (pleura). La membrana serosa consiste en una capa de epitelio escamoso simple (denominado mesoepitelio) y una capa de apoyo subyacente de tejido conectivo. El peritoneo parietal reviste la pared de la cavidad abdominal. El peritoneo visceral cubre algunos de los órganos y constituye su serosa. El espacio potencial que se encuentra entre las porciones parietal y visceral del peritoneo se denomina cavidad peritoneal y contiene líquido seroso. El peritoneo contiene grandes pliegues que se ubican entre las vísceras, los pliegues unen los órganos entre sí y a las paredes de la cavidad al mismo tiempo que contienen los vasos sanguíneos y linfáticos y los nervios que llegan a los órganos abdominales.

Otros pliegues peritoneales importantes son el ligamento falciforme, el omento menor y el omento mayor. El ligamento falciforme une al hígado a la pared anterior abdominal y al diafragma. El omento menor aparece como dos pliegues en la serosa del estómago y el duodeno suspendiendo al estómago y al duodeno y separándolos del hígado. El omento mayor es el pliegue peritoneal más grande que envuelve al colon transversal y se enrolla en el intestino delgado. Es una doble vaina que hace pliegues sobre sí misma y tiene una estructura de cuatro capas.

¹³ Idem. Pág. 913

Está unida hacia abajo sobre el intestino delgado por una distancia variable y entonces se voltea hacia arriba hacia el colon transverso en donde se une a él. Debido a que el omento contiene grandes cantidades de tejido adiposo, por lo general se le denomina "delantal graso". El omento mayor contiene numerosos ganglios linfáticos. Si se presenta una infección en el intestino, las células plasmáticas formadas en los ganglios linfáticos combaten la infección y ayudan a evitar que se disemine al peritoneo.¹⁴

BOCA (CAVIDAD ORAL)

La boca, también denominada cavidad oral o bucal, está formada por las mejillas, el paladar duro, el paladar blando y la lengua. Formando las paredes laterales de la cavidad oral se encuentran las mejillas o carrillos- estructuras musculares cubiertas por afuera de la piel y revestidas por el epitelio escamoso estratificado no queratinizado. Las porciones anteriores de las mejillas terminan en los labios superior e inferior.

Los labios son pliegues suaves que rodean el orificio de la boca. Están cubiertos por afuera por la piel y por adentro por una mucosa. El músculo orbicular de la boca y el tejido conectivo se encuentran entre las cubiertas tegumentarias externas y el recubrimiento de la mucosa interna.

Al masticar las mejillas y los labios ayudan a mantener el alimento entre los dientes superiores e inferiores. Así mismo ayudan en el habla.¹⁵

El vestíbulo de la cavidad oral o bucal, está unido por afuera por las mejillas y los labios y por adentro por las encías y los dientes. La cavidad bucal se extiende desde el vestíbulo hasta las fauces, la abertura entre la cavidad bucal y la faringe o la garganta.

¹⁴ Tortora Anagnostakos, Op. Cit. Pág. 914-915

¹⁵ Idem. Pág. 915

El paladar duro, la porción anterior del techo de la boca, está formado por el hueso maxilar y palatino, y cubierto por la mucosa, forma una porción ósea entre las cavidades bucal y nasal. El paladar blando forma la porción posterior del techo de la boca. Es una estructura muscular en forma de arco entre la orofaringe y la nasofaringe y está revestida por la membrana mucosa.

Colgando por el borde libre del paladar blando se encuentra un proceso muscular cónico que se denomina úvula. A cada lado de la base de la úvula están dos pliegues musculares que corren hacia abajo y hacia los lados del paladar blando. Por adelante el arco palatogloso (pilar anterior). Por atrás, el arco palato faringeo (pilar posterior). Las amígdalas palatinas están situadas entre los arcos y la amígdala lingual está situada en la base de la lengua. (Fig. 2) ¹⁶

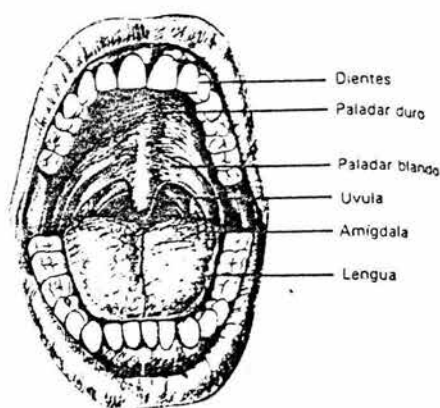


Fig. 2 Estructuras de la boca (cavidad oral)

¹⁶ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 916

LA LENGUA

La lengua, junto con los músculos asociados, forma el piso de la cavidad oral. Es una estructura accesoria del aparato digestivo compuesta de músculo esquelético cubierto con mucosa.

La lengua se divide en dos mitades simétricas por un tabique medio que se extiende a todo lo largo de la lengua y se une por abajo al hueso hioideo. Cada mitad de la lengua consiste de un complemento idéntico de músculos extrínsecos e intrínsecos.

Los músculos extrínsecos de la lengua se originan por fuera de la lengua y se insertan en ella. Incluyen al hipogloso, geniogloso y estilogloso. Los músculos intrínsecos se originan y se insertan en la lengua y alteran la forma y tamaño de la misma para hablar y deglutir. Los músculos intrínsecos se originan y se insertan en la lengua y alteran el tamaño y la forma de la misma para hablar y deglutir. Los músculos intrínsecos incluyen al longitudinal superior, longitudinal inferior, lingual transverso y lingual vertical. El frenillo de la lengua, un pliegue de la mucosa en la línea media de la superficie inferior de la lengua, ayuda en la limitación del movimiento de la lengua posteriormente.

La superficie superior y los lados de la lengua están cubiertos con papilas, proyecciones de la lámina propia cubiertas de epitelio. Las papilas filiformes son proyecciones cónicas distribuidas en arcos paralelos sobre los dos tercios anteriores de la lengua. Son blanquizcas y no contienen yemas gustativas. Las papilas fungiformes tienen forma de hongo, están elevadas y distribuidas entre las papilas filiformes y son más numerosas y cerca de la punta de la lengua. Aparecen como puntos rojos en la superficie de la lengua y la mayor parte de ellas contienen yemas gustativas. Las papilas circunvaladas, 10 a 12 en número, están dispuestas

en la forma de una V invertida en la superficie posterior de la lengua y contienen yemas gustativas.¹⁷

GLANDULAS SALIVALES

La saliva es un líquido que se secreta continuamente por parte de las glándulas en la boca o cerca de ella. En condiciones normales, se secreta suficiente saliva para mantener húmeda la mucosa bucal y la faringe, pero cuando los alimentos entran en la boca, la secreción aumenta de tal forma que la saliva pueda lubricar, disolver e iniciar la degradación química del alimento. La mucosa que reviste la boca contiene muchas glándulas pequeñas, las glándulas bucales, que secretan pequeñas cantidades de saliva. Sin embargo la mayor proporción de la saliva la secretan las glándulas salivales.

Las glándulas parótidas están localizadas por abajo y por delante de los oídos entre la piel del músculo masetero. Son glándulas compuestas tubuloacinares. Las cuales secretan hacia el vestíbulo de la cavidad bucal por medio de un conducto que se llama conducto de parótida (conducto de Stesen), que obliga al músculo buccinador a abrirse hacia el vestíbulo opuesto al diente molar segundo superior.¹⁸

Las glándulas submandibulares, compuestas de glándulas acinares, se encuentran más allá de la base de la lengua en la parte superior del piso de la boca.

¹⁷ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 917

¹⁸ Idem, pág 917

Sus conductos, los conductos submandibulares (los conductos de Warton), corren superficialmente por debajo de la mucosa a cada lado de la línea media del piso de la boca y entran a la cavidad adecuadamente al frenillo lingual. Las glándulas sublinguales, también son glándulas acinares compuestas, se encuentran en posición anterior a las glándulas submandibulares y a sus conductos, los conductos inferiores submandibulares (conductos de Rivinus), que se abren hacia el piso de la boca en la cavidad bucal propiamente dicha.

Composición de la saliva

Los líquidos secretados por las glándulas bucales y los tres pares de las glándulas salivales constituyen la saliva. Las cantidades de saliva que se secretan diariamente varían de manera considerable pero van de 1 000 a 1 500 mililitros. Desde el punto de vista químico, la saliva es de 99.5 por ciento de agua y 0.5 por ciento de solutos. Entre los solutos se encuentran sales, cloros, bicarbonatos y fosfatos de sodio y potasio. Algunos gases disueltos y varias sustancias orgánicas incluyendo urea y ácido úrico, albúmina sérica y globina, mucina, y la enzima bacteriolítica lisozima,

Secreción de saliva

La salivación se encuentra por completo bajo control nervioso. En condiciones normales, de manera continua se secretan cantidades moderadas de saliva como respuesta a la estimulación parasimpática para mantener húmeda la mucosa y para lubricar los movimientos de la lengua y de los labios durante el habla. La saliva se deglute y se reabsorbe para evitar la pérdida hídrica.

El tacto, el olfato, la mirada, o el sonido de la preparación de los alimentos también estimulan la secreción de la saliva. Estos alimentos constituyen la activación psicológica y entrañan el aprendizaje. Se activan los recuerdos almacenados en la corteza cerebral que se asocian los estímulos con el alimento. La corteza envía impulsos a los núcleos en el tallo cerebral por medio de las vías extrapiramidales y se activan las glándulas salivales. La activación psicológica de las glándulas tiene cierto beneficio para el cuerpo debido a que le permite a la boca iniciar la digestión química tan pronto como se ingiere el alimento.¹⁹

Dientes

Los dientes son estructuras accesorias del aparato digestivo localizadas en los huecos de los procesos alveolares del maxilar superior y el maxilar inferior. Los procesos alveolares están cubiertos por la gingiva o encía las cuales se extienden ligeramente hacia cada alvéolo formando el surco de la gingiva.(fig.3).

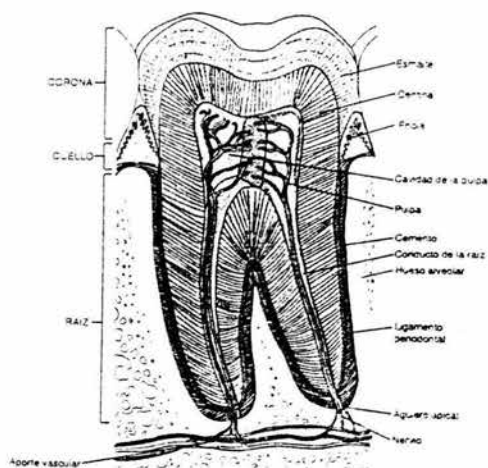


Fig. 3 Partes de un diente típico como se observa en un corte de un molar del maxilar inferior

¹⁹ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 919

Los alvéolos están revestidos por el ligamento periodontal, el cual consiste de tejido conectivo fibroso denso y está unido a la pared del alvéolo y a la superficie de cemento de las raíces.

Así mantiene al diente en su posición y actúa como amortiguador de choques para disipar las fuerzas de la masticación.

Un diente típico tiene tres porciones principales. La corona que es la porción expuesta por arriba del nivel de las encías. La raíz que consiste de una a tres proyecciones embebidas en el alvéolo. El cuello que es la línea de unión de la corona y la raíz cerca de la línea de la encía.

Los dientes están compuestos sobre todo de dentina, tejido conectivo calcificado que le da al diente su forma básica y su rigidez.²⁰

La dentina de la corona está cubierta por el esmalte que consiste sobre todo de fosfato de calcio y de carbonato de calcio. El esmalte es la sustancia más dura del cuerpo y protege al diente del uso de la masticación. Actúa también como una barrera en contra de los ácidos que fácilmente disuelven la dentina.

La dentina de la raíz está cubierta por el cemento, otra sustancia parecida al hueso, que une la raíz con el ligamento periodontal.

Dentición

Todos los individuos tienen dos denticiones o conjunto de dientes,. El primero de ellos, los dientes deciduos o de leche, empiezan hacer erupción hacia los seis

²⁰ Idem, pág. 919

meses de edad y en lo sucesivo aparecen un par de dientes cada mes hasta que han hecho erupción los 20 que forman la dentición.

Todos los dientes deciduos se caen generalmente entre los 6 y 12 años de edad y son sustituidos por la dentición permanente (secundarios). La dentición permanente contiene 32 dientes que aparecen entre los 6 y la vida adulta.²¹

Fisiología de la digestión en la boca

Mecánica

En la masticación, la lengua desplaza los alimentos, los dientes los muelen y la saliva se mezcla con ellos. Como resultado de ello, los alimentos se convierten en un bolo suave y flexible que se deglute con facilidad.

Química

La amilasa salival, enzima también conocida como ptialina, inicia la degradación de los almidones. Esta es la única parte de la digestión química que tiene lugar en la boca. Los carbohidratos pueden ser monosacáridos, disacáridos o polisacáridos. La mayor parte de los carbohidratos que ingiere el individuo son polisacáridos.

La función de la amilasa salival es degradar los puentes químicos entre los monosacáridos en los carbohidratos para reducir los polisacáridos de cadena larga hacia el disacárido maltosa. Los alimentos por lo general se degluten tan rápido que los carbohidratos no alcanzan a reducirse a disacáridos en la boca. Sin embargo la amilasa salival en los alimentos deglutidos continúa sobre los almidones durante otros 15 a 30 minutos. En el estómago antes de que los ácidos estomacales la inactiven.

²¹ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág.920

Fisiología de la deglución

La deglución es un mecanismo que moviliza el alimento de la boca hacia el estómago. Está facilitada por la saliva y el moco e incluye la participación de la boca, la faringe o el estómago. La deglución se divide de manera conveniente en tres fases: 1) la fase voluntaria en la cual el bolo se moviliza hacia la orofaringe; 2) la fase faríngea, la fase involuntaria en la que pasa el bolo a través de la faringe hacia el esófago; y 3) la fase esofágica, el paso involuntario del bolo a través del esófago hacia el estómago (descrito junto con el esófago).

La deglución se inicia cuando se obliga al bolo a avanzar hacia la porción posterior de la cavidad bucal y hacia la orofaringe por medio del movimiento de la lengua hacia arriba hacia atrás en contra del paladar. Esto representa la fase involuntaria de la deglución. Con el paso del bolo hacia la orofaringe se inicia la fase faríngea involuntaria a la deglución.

Las vías respiratorias se cierran y la respiración se interrumpe temporalmente. El bolo estimula a los receptores en la orofaringe, el cual envía impulsos hacia el centro de la deglución en el bulbo raquídeo en la porción inferior de la protuberancia del tallo cerebral. El regreso de los impulsos hace que el paladar blando y la úvula se movilicen hacia arriba para cerrar la nasofaringe y la laringe es impulsada hacia delante y hacia arriba por debajo de la lengua. En la medida que asciende la laringe, la epiglotis se moviliza para atrás y para abajo y sella la glotis. El movimiento de la laringe también jala consigo a las cuerdas vocales, sellando aún más las vías respiratorias y haciendo más amplia la abertura entre la laringofaringe y el esófago. EL bolo pasa a través de la laringofaringe y entra al esófago en uno o dos segundos. La vía respiratoria se vuelve a abrir y se reinicia la respiración.²²

²² Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 922-923

ESÓFAGO

El esófago, el tercer órgano que participa en la deglución es un tubo muscular colapsable que se encuentra por atrás de la tráquea. Tiene una longitud aproximada de 23 a 25 cm y comienza al final de la laringofaringe, pasa a través del mediastino por adelante de la columna vertebral, atraviesa el diafragma a través de una abertura que se llama hiato esofágico y termina en la porción superior del estómago.

Histología

La mucosa del esófago consiste de epitelio escamoso estratificado no queratinizado, lámina propia y muscularis mucosae. Cerca del estómago, la mucosa del esófago también contiene glándulas mucosas. La submucosa contiene tejido conectivo, vasos sanguíneos y glándulas mucosas. La muscularis del tercio superior es estriada, el tercio medio es estriado y liso, y el tercio inferior es liso. La capa externa se conoce como adventicia mas que como serosa debido a que el tejido conectivo laxo de la capa no está cubierta por epitelio (mesotelio) y debido a que el tejido conectivo emerge con el tejido conectivo de las estructuras circundantes.

Fisiología

El esófago no produce enzimas digestivas y no participa en la absorción. Secreta moco y transporta el alimento hacia el estómago. El paso del alimento de la laringofaringe hacia el esófago está regulado por un esfínter (anillo grueso de músculo que se encuentra alrededor de una abertura) en la entrada del esófago y recibe el nombre de esfínter esofágico superior.

Consiste del músculo cricofaríngeo unido al cartílago cricoides. La elevación de la laringe durante la fase faríngea de la deglución hace que el esfínter se relaje y el bolo entre al esófago. El esfínter también se relaja durante la espiración.

Durante la fase esofágica de la deglución, el alimento es impulsado a través del esófago por medio de movimientos involuntarios denominados peristalsis. La peristalsis es una función de la muscularis y está controlada por el bulbo raquídeo. En el corte del esófago exactamente por abajo y alrededor de la porción superior del bolo, las fibras musculares circulares se contraen. La contracción hace que la pared esofágica impulse el bolo hacia abajo. Entre tanto, las fibras longitudinales situadas justo por abajo del bolo y las que rodean su extremo superior también se contraen, con lo cual se acorta esta porción inferior y se desplaza su pared hacia fuera, de modo que pueda recibir el bolo alimenticio.

Estas contracciones se repiten en una onda de peristaltismo que se desplaza por el esófago por el sentido descendente, con lo que empuja el bolo hacia el estómago. Además, el desplazamiento del bolo alimenticio se facilita por la secreción glandular de moco. El paso de alimentos sólidos o semisólidos desde la boca hasta el estómago requiere de cuatro a ocho segundos y el de líquidos y de alimentos blandos aproximadamente un segundo.

Justo por arriba del diafragma, el esófago presenta un leve angostamiento, al que se ha atribuido la función de un esfínter fisiológico de la parte inferior del esófago y que recibe el nombre de esfínter esofágico inferior o gastroesofágico. Este se relaja durante la deglución y facilita de manera adicional el desplazamiento del bolo alimenticio del esófago hacia el estómago.²³

²³ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 925

ESTÓMAGO

El estómago es una porción ensanchada del tubo digestivo en forma de letra J que se sitúa directamente por abajo del diafragma en la región epigástrica, umbilical, e hipocondrio izquierdo del abdomen. La porción superior del estómago es la continuación del esófago. La porción inferior se vacía en el duodeno, la primera parte del intestino delgado.²⁴

Anatomía

El estómago se divide en cuanto a su anatomía gruesa en cuatro áreas: cardias, fondo, cuerpo, y piloro. El cardias rodea al esfínter esofágico superior. La porción rodeada por arriba y hacia la izquierda del cardias es el fondo. Por abajo del fondo se encuentra una porción central grande del estómago, denominada cuerpo. La región inferior y angosta es el piloro. El borde interno cóncavo del estómago se llama curvatura menor y el borde lateral convexo es la curvatura mayor. El píloro se comunica con el duodeno del intestino delgado por medio de un esfínter que se llama esfínter pilórico (válvula). (Fig. 4)

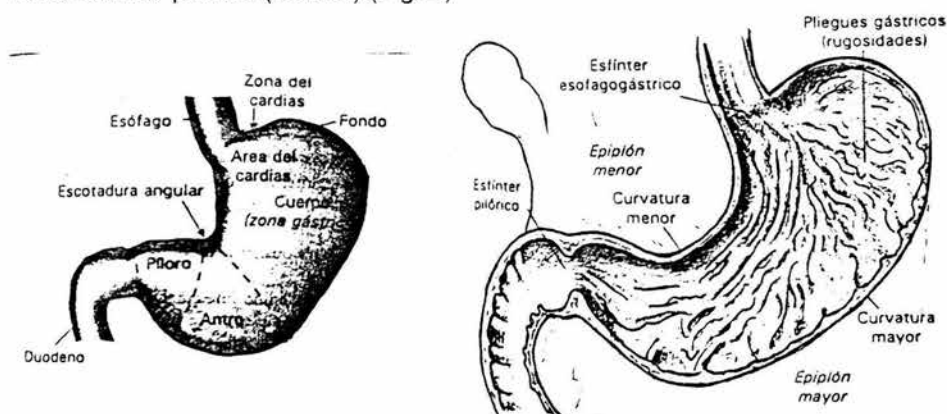


Fig. 4 Anatomía externa e interna del estómago

²⁴ Idem, pág. 925

Histología

La pared del estómago está compuesta de las mismas cuatro capas básicas del resto del tubo digestivo, con ciertas modificaciones. Cuando el estómago vacío, la mucosa descansa en varios pliegues grandes que se denominan rugosidades o arrugas, que se pueden ver a simple vista. La observación microscópica de la mucosa revela una capa de tejido cilíndrico simple (células mucosas de la superficie) que contienen muchas aberturas angostas que se extienden hacia abajo en la lámina propia que recibe el nombre de depresiones gástricas. Al fondo de las depresiones se encuentran los orificios de las glándulas gástricas. Cada glándula consiste de cuatro tipos de células secretoras: cimógenas, parietales, mucosas y enteroendócrinas.

Las células cimógenas (pépticas) o células principales secretan el precursor principal de las enzimas gástricas, el pepsinógeno. El ácido clorhídrico participa en la conversión de pepsinógeno a la enzima activa pepsina y el factor intrínseco, participa en la absorción de vitamina B12 para la producción de eritrocitos, y están producidos por las células parietales.²⁵

Las secreciones de las células cimógenas, parietal y mucosa se denominan colectivamente jugo gástrico. Las células enteroendócrinas secretan gastrina estomacal, una hormona que estimula la secreción de ácido clorhídrico y pepsinógeno, contrae el esfínter esofágico inferior, aumenta moderadamente la movilidad del aparato digestivo y relaja el esfínter pilórico.

La submucosa del estómago está compuesta de tejido conectivo laxo (areolar), el cual conecta la mucosa a la muscularis.

²⁵ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 928

Falta página

N° 31

mezclado obliga a un número pequeño del volumen gástrico a pasar al duodeno a través del esfínter pilórico. La mayor parte del alimento regresa al cuerpo del estómago, en donde se somete a mayor mezcla.

Las siguientes ondas lo impulsan otra vez hacia delante y pasa una pequeña cantidad hacia el duodeno. El movimiento hacia delante y hacia atrás del contenido gástrico es el responsable de toda la mezcla en el estómago.²⁷

Química

La actividad química principal del estómago es iniciar la digestión de las proteínas, esto se logra sobre todo gracias a la pepsina, enzima que rompe algunos enlaces peptídicos de los aminoácidos. La pepsina es más efectiva en el ambiente muy ácido del estómago (pH2). Se inactiva en un ambiente alcalino.

Otra enzima estomacal es la lipasa gástrica, que degrada las moléculas de grasa presentes en la leche. Esta enzima funciona de manera más eficaz con un pH de 5 a 6 y su actividad es limitada en el adulto. En este, la digestión de las grasas tienen lugar casi de manera exclusiva en el intestino delgado, gracias a una enzima que secreta el páncreas.

En los lactantes, el estómago también secreta renina que reviste importancia en la digestión de leche. Esta enzima y el calcio actúan sobre la caseína de la leche y dan origen a un cuajo. Con esto se evita el paso excesivamente rápido de la leche, del estómago al duodeno.

²⁷ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 929

Regulación de la secreción gástrica

La secreción del jugo gástrico está regulada por mecanismos nerviosos y hormonales. Los impulsos parasimpáticos procedentes de los núcleos del bulbo raquídeo, que se transmiten por el nervio vago (X) y estimula las glándulas gástricas para secretar pepsinógeno, ácido clorhídrico, moco y gastrina estomacal. La gastrina estomacal también se secreta por las glándulas gástricas como respuesta a ciertos alimentos (proteínas parcialmente digeridas) que entran al estómago.

Fase cefálica (reflejo). La fase o reflejo cefálico de las secreciones gástricas se presenta antes de que el alimento entre al estómago y prepara a este para su digestión. La vista, el olfato, el gusto o el pensamiento del alimento inicia este reflejo. Los impulsos nerviosos procedentes de la corteza cerebral o el centro de la alimentación en el hipotálamo envía impulsos al bulbo raquídeo. El bulbo raquídeo envía impulsos sobre las fibras parasimpáticas en el nervio vago (X) para estimular a las glándulas gástricas para que lleven a cabo la secreción correspondiente.

Fase gástrica. Una vez que los alimentos llegan al estómago, la secreción gástrica continúa gracias a mecanismos nerviosos y hormonales. Esta es la fase gástrica de la secreción. Cualquier alimento causa dilatación y estimulación de los receptores de la pared estomacal, que envían impulsos al bulbo raquídeo y las glándulas gástricas. Los alimentos proteicos y las bebidas alcohólicas estimulan la secreción de la hormona gastrina estomacal por parte de la mucosa pilórica. Estas sustancias se absorben al torrente sanguíneo, circula por el cuerpo y finalmente llega a las células blanco, las de las glándulas gástricas, en que estimulan la secreción de grandes volúmenes de jugo gástrico. Además origina la contracción

del esfínter esofágico inferior, aumenta la motilidad del tubo digestivo y relaja los esfínteres pilóricos e ileocecal.²⁸

Fase intestinal. Las proteínas parcialmente digeridas que pasan del estómago al duodeno estimulan la liberación de gastrina entérica, hormona que estimula la continuación de la secreción de las glándulas gástricas y es liberada por la mucosa duodenal. Esta es la fase intestinal de la secreción. Sin embargo, este mecanismo hace que se secreten volúmenes relativamente pequeños de jugo gástrico.

Inhibición

El quimo estimula la secreción gástrica durante la fase homónima, pero puede inhibirlo en la fase intestinal. Varias hormonas intestinales también inhiben la secreción gástrica. En presencia de ácidos carbohidratos parcialmente digeridos, proteínas y grasas, líquidos hipertónicos o hipotónicos, así como sustancias irritantes del quimo, las mucosa intestinal libera secretina, colecistocinina y péptidos de inhibición gástrica. Estas tres hormonas inhiben la secreción gástrica y disminuyen la motilidad del tubo digestivo. El péptido de inhibición gástrica también estimula la liberación de insulina. La secretina y la colecistocinina también son importantes en el control de la secreción pancreática e intestinal y la colecistocinina también ayuda a regular la secreción de bilis en la vesícula biliar.

Regulación del vaciamiento gástrico

El vaciamiento gástrico se estimula por dos factores principales: 1) impulsos nerviosos como respuesta a la distensión y 2) gastrina estomacal liberada en presencia de ciertos tipos de alimentos. En presencia de gastrina estomacal, se

²⁸ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 930

contrae el esfínter esofágico inferior, la motilidad del estómago aumenta y relaja el esfínter pilórico. El efecto neto de estas acciones es el vaciamiento gástrico.

El estómago vacía todo su contenido en el duodeno en dos a seis horas después de la ingestión. Los alimentos con alto contenido de carbohidratos son los que están menos tiempo en el estómago. El vaciado gástrico de los alimentos proteicos es un tanto más lento y dicho fenómeno alcanza su mayor duración después de una comida que incluya grandes cantidades de grasa.

La velocidad del vaciamiento gástrico esta limitada por la cantidad de quimo que puede procesar el intestino delgado.²⁹

Absorción

La pared del estómago es impermeable al paso de la mayor parte de los materiales que se encuentran en la sangre, de tal manera que la mayoría de las sustancias no se absorben hasta que llegan al intestino delgado. Sin embargo, el estómago participa en la absorción de cierta cantidad de agua, electrolitos, algunos fármacos (en especial el ácido acetilsalicílico) y el alcohol.

PÁNCREAS

Anatomía

El páncreas es una glándula tubuloacinar oblongada de aproximadamente 12.5 centímetros de largo y 2.5 centímetros de grueso. Se encuentra por atrás de la curvatura mayor del estómago y está conectado, por lo general por dos conductos, hacia el duodeno. El páncreas se divide en cabeza, cuerpo y cola. La cabeza es la porción expandida que se encuentra cerca de la curvatura en forma de C en el

²⁹ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág., 932

duodeno. Hacia arriba y hacia la izquierda de la cabeza se encuentra localizado centralmente el cuerpo y la porción terminal, la cola. (fig.5).

Las secreciones pancreáticas pasan de las células secretoras en el páncreas hacia los pequeños conductos que se unen para formar los dos conductos que conducen las secreciones hacia el intestino delgado. El mayor de los dos conductos se llama conducto pancreático (conducto de Wirsung). En la mayoría de las personas, el conducto pancreático se une con el conducto biliar común del hígado y la vesícula biliar y entra al duodeno en un conducto común denominado ámpula hepatopancreática (ámpula de Vater). Esta ámpula se abre en una elevación de la mucosa del duodeno que recibe el nombre de papila duodenal, aproximadamente a 10 centímetros por abajo del píloro del estómago. El más pequeño de los conductos es el conducto accesorio (conducto de Santorini), el cual conduce desde el páncreas y se vacía hacia el duodeno aproximadamente a 2.5 centímetros por arriba del ámpula hepatopancreática.³⁰

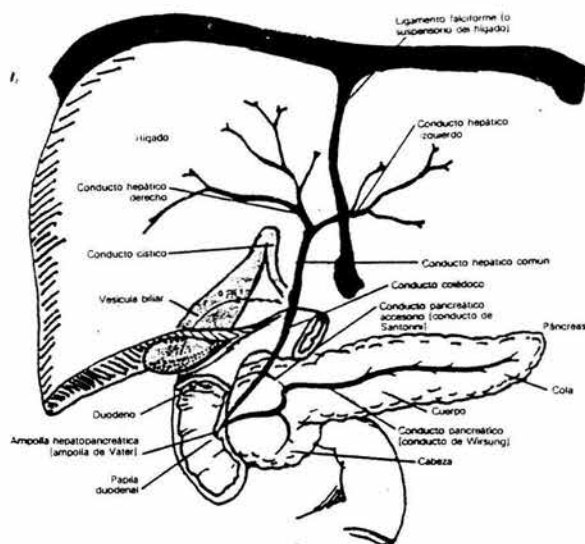


Fig. 5 Páncreas . Relación del páncreas con el hígado, vesícula biliar y duodeno

³⁰ Ibidem, pág. 933

Histología

El páncreas está constituido de pequeñas acumulaciones de células epiteliales glandulares. Cerca del uno por ciento de las células, los islotes pancreáticos (islotes de Langerhans), forman la porción endócrina del páncreas y consiste de células alfa, beta y delta que secretan hormonas (glucagón, insulina y somatostatina, respectivamente). El restante 99 por ciento de las células, denominadas acinos, constituyen las porciones exócrinas del órgano. Las células secretoras de los acinos liberan una mezcla de enzimas digestivas que reciben el nombre de jugo pancreático.

Jugo pancreático

Cada día el páncreas produce cerca de 1 200 a 1 500 mililitros de jugo pancreático, un líquido claro e incoloro. Consiste sobre todo de agua, algunas sales, bicarbonato de sodio y enzimas. El bicarbonato de sodio le da al jugo pancreático un pH alcalino que tiene la acción de pepsina del estómago y crea el ambiente adecuado para las enzimas en el intestino delgado. Las enzimas en el jugo pancreático incluyen una enzima que digiere carbohidratos que se llama amilasa pancreática; varias enzimas que digieren proteínas que se llaman tripsina, quimotripsina y carboxipeptidasa; la principal enzima que digiere las grasas en el adulto se llama lipasa pancreática; y las enzimas que digieren los ácidos nucleicos se llaman ribonucleasa y desoxirribonucleasa³¹

³¹ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 935-936

Regulación de las secreciones pancreáticas

La secreción pancreática, al igual que la secreción gástrica, está regulada por mecanismos nerviosos y hormonales. Cuando las fases cefálica y gástrica de la secreción gástrica se llevan a cabo, los impulsos parasimpáticos se transmiten de manera simultánea a lo largo de los nervios vagos hacia el páncreas que realiza la secreción de las enzimas pancreáticas.

Como respuesta al quimo ácido que entra en el intestino delgado, la mucosa intestinal secreta secretina y en respuesta a las grasas y a las proteínas en el intestino delgado, la mucosa intestinal secreta colecistocinina, dos hormonas que afectan la secreción pancreática. La secreción estimula el páncreas para secretar jugo pancreático que es rico en iones de bicarbonato de sodio. La colecistocina estimula la secreción pancreática rica en enzimas digestivas.³²

HIGADO

El hígado pesa cerca de 1.400 kg en el adulto. Está localizado por abajo del diafragma y ocupa la mayor parte del hipocondrio derecho y parte del epigastrio en el abdomen.

Anatomía

El hígado está cubierto casi por completo por el peritoneo y completamente cubierto por una capa de tejido conectivo denso que se encuentra por abajo del peritoneo. Está dividido en dos lóbulos principalmente en un lóbulo derecho grande y un lóbulo izquierdo pequeño separados por el ligamento falciforme. El ligamento falciforme es una reflexión del peritoneo parietal, el cual se extiende

³² Idem, pág. 936

desde la superficie inferior del diafragma hasta la superficie superior del hígado entre los dos lóbulos principales del hígado. En el borde libre del ligamento falciforme se encuentra el ligamento redondo. Se extiende desde el hígado hasta el ombligo. El ligamento redondo es un cordón fibroso derivado de la vena umbilical del feto.

La bilis, uno de los productos del hígado entra a los capilares biliares o canalículos que se vacían en los pequeños conductos. Estos pequeños conductos emergen para formar los conductos hepáticos derecho e izquierdo, los cuales se unen para salir del hígado con el conducto hepático común. Posteriormente, el conducto hepático común se une con el conducto cístico de la vesícula biliar. Los tubos se convierten en el conducto biliar común. El conducto biliar y el conducto pancreático entran al duodeno en un conducto común que se llama ámpula hepatopancreática (ámpula de Vater).

Histología

Los lóbulos del hígado están constituidos de numerosas unidades funcionales que se llaman lobulillos. Un lóbulo consiste de células epiteliales denominadas células hepáticas o hepatocitos dispuestos de manera irregular en ramificaciones y en áreas interconectadas alrededor de la vena central. Estas células secretan bilis. Entre las acumulaciones de las células se encuentran los espacios revestidos con endotelio llamados sinusoides, a través de los cuales pasa sangre.³³

Los sinusoides también están revestidos parcialmente con células fagocíticas, que reciben el nombre de células estrelladas retículos endoteliales (de Kupffer), que destruyen los leucocitos y los eritrocitos caducos, las bacterias y las sustancias tóxicas. El hígado contiene sinusoides en lugar de los capilares típicos.

³³ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 938

Aporte sanguíneo

El hígado recibe el doble del aporte de sangre. Desde la arteria hepática se obtiene sangre oxigenada y de la vena portal hepática se recibe sangre no oxigenada que contiene nutrientes recién absorbidos durante la fase de absorción.

Las ramas de la arteria hepática y de la vena portal hepática llevan la sangre a los sinusoides de los lobulillos, en donde el oxígeno, la mayor parte de los nutrientes y ciertas sustancias tóxicas se extraen por parte de las células hepáticas. Las células fagocíticas retículo endoteliales (de Kupffer) revisten los sinusoides y eliminan los microbios y las partículas extrañas de la sangre. Los nutrientes se almacenan o se utilizan para fabricar nuevos materiales. Los tóxicos se almacenan o sufren un proceso de destoxificación. Los productos elaborados por las células hepáticas y los nutrientes necesarios por otras células se secretan y se regresan a la sangre.

La sangre entonces drena de la vena central y pasa a la vena hepática. A diferencia de otros productos del hígado, la bilis normalmente no se secreta hacia el torrente sanguíneo.

Las ramas de la vena portal hepática, la arteria hepática y el conducto biliar de manera típica acompañan a cada una en su distribución a través del hígado. En conjunto, estas tres estructuras reciben el nombre de tríada portal.³⁴

Bilis

Cada día las células hepáticas secretan de 800 a 1000 mililitros de bilis, un líquido amarillento, pardo o verde olivo. Tiene un pH de 7.6 a 8.6, la bilis consiste sobre todo de agua y sales biliares, colesterol, un fosfolípido denominado lecitina, pigmentos biliares y diversos iones.

³⁴ Idem, pág. 938

La bilis es en cierta parte un producto excretorio y en parte secreción biliar. Las sales biliares toman un papel en la emulsificación, la degradación de los grandes glóbulos de grasa en una suspensión de pequeñas gotas de grasa de aproximadamente de un micrómetro de diámetro y la absorción de las grasa después de su digestión. Las delicadas gotitas de grasa presentan una superficie muy amplia para la acción de la lipasa pancreática necesaria para la digestión rápida de las grasas. El colesterol se hace soluble en la bilis por parte de las sales biliares y la lecitina.

El principal pigmento biliar es la bilirrubina. Cuando se destruyen los glóbulos rojos caducos, se liberan hierro, globina y bilirrubina (derivada del hem). El hierro y la globina se reciclan, pero una cierta cantidad de bilirrubina se excreta hacia los conductos biliares. La bilirrubina se degrada en el intestino y uno de los productos de la degradación (el urobilinógeno) le da a las heces su color característico.

Regulación de la secreción biliar

El índice de secreción de la bilis está determinado por diversos factores. La estimulación vagal puede aumentar la producción de bilis a más de dos veces del índice normal.

La secretina, la hormona que estimula la síntesis de jugo pancreático rico en bicarbonato de sodio, también estimula la secreción de bilis. Dentro del límite, en la medida que aumenta el flujo sanguíneo a través del hígado, lo hace así también la secreción de bilis.

Por último, la presencia de grandes cantidades de las sales biliares en la sangre también aumenta el índice de producción de bilis.³⁵

³⁵ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 939

Fisiología del hígado

El hígado desempeña muchas funciones vitales, muchas de las cuales están relacionadas con el metabolismo.

1. Metabolismo de los carbohidratos. En el metabolismo de los carbohidratos, el hígado es especialmente importante en el mantenimiento de concentraciones normales de glucosa en la sangre. El hígado puede convertir glucosa a glucógeno (glucogénesis) cuando las concentraciones de azúcar sanguínea son altas; y convierte el glucógeno a glucosa (glucogenólisis) cuando las concentraciones sanguíneas de azúcar son bajas. También pueden convertir aminoácidos a glucosa (glucomiogénesis) cuando las concentraciones de azúcar en la sangre son bajas. Convierte otros azúcares, como la fructuosa y galactosa en glucosa; y convierte la glucosa a grasa.

2. Metabolismo de las grasas. El hígado degrada los ácidos grasos de acetil coenzima A, un proceso denominado beta oxidación; convierte el exceso de acetil coenzima A en cuerpos cetónicos (cetogénesis); sintetiza lipoproteínas las cuales transportan ácidos grasos, grasa y colesterol hacia las células corporales; y desde éstas sintetizan colesterol y fosfolípidos y degrada el colesterol a sales biliares; también almacena grasas.

3. Metabolismo de proteínas. Entre las funciones del hígado relacionadas en el metabolismo de las proteínas se encuentran: la desaminación (eliminación del grupo amino, NH_2) de los aminoácidos de tal forma que se pueden utilizar para energía o convertirse a carbohidratos y grasas; conversión de amoníaco (NH_3), una sustancia tóxica, en una sustancia menos tóxica, la urea para la excreción en

la orina (el amoníaco, se produce de la desaminación y por medio de las bacterias en el aparato digestivo); síntesis de la mayor parte de las proteínas plasmáticas, como son las globulinas alfa y beta, albúmina, protombina y fibrinógeno (junto con las células cebadas el hígado también produce el anticoagulante heparina); y la transaminación, la transferencia de un grupo amino de un aminoácido a otra sustancia (alfa cetoácido) con objeto de convertir un aminoácido a otro.

4. Eliminación de fármacos y hormonas. El hígado puede destoxificar o excretar en fármacos biliares tales como penicilina, ampicilina, eritromicina y sulfonamidas. También puede alterar químicamente o excretar hormonas esteroides, tales como estrógenos y aldosterona, así como tiroxina.

5. Excreción de bilis. La bilirrubina, derivada del hem de la destrucción de los eritrocitos, se absorbe por el hígado del torrente sanguíneo y se secreta hacia la bilis. La mayor parte de la bilirrubina que se encuentra en la bilis se metaboliza en el intestino por parte de las bacterias y se elimina en las heces.

6. Síntesis de sales biliares. Las sales biliares se utilizan en el intestino delgado para la emulsificación y absorción de las grasa, colesterol, fosfolípidos y lipoproteínas.

7. Almacén. Además del glucógeno, el hígado almacena vitaminas (A, B12, D, E y K) y minerales (hierro y cobre). Las células hepáticas contienen una proteína denominada apoferretina que se combina con el hierro para formar ferretina, la forma en la cual el hierro se almacena en el hígado cuando se requiere en alguna parte del cuerpo.

8. Fagocitosis. Las células retículo endoteliales estrelladas de (Kupffer) del hígado fagocitan los eritrocitos y los leucocitos caducos y algunas bacterias.

9. Activación de la vitamina D. El hígado y los riñones participan en la activación de la vitamina D.³⁶

VESÍCULA BILIAR

La vesícula biliar es una bolsa en forma de pera que se mide de 7 a 10 centímetros de largo. Se localiza en una fosa de la superficie visceral del hígado.

Histología

La mucosa de la vesícula biliar consiste de un epitelio cilíndrico simple dispuesto en un aspecto rugoso que recuerda a la del estómago. La vesícula biliar carece de submucosa. La capa media, que es la capa muscular de la pared consiste de fibras musculares lisas (células). La contracción de estas fibras tras la estimulación hormonal hace que se libere el contenido de la vesícula biliar hacia el conducto cístico. La capa externa es el peritoneo visceral.

Fisiología

Las funciones de la vesícula biliar son almacenar y concentrar bilis (más de 10 veces) hasta que se requiera en el intestino delgado. En el proceso de concentración, el agua y muchos iones se absorben por parte de la mucosa en la

³⁶ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. pág. 939- 941

vesícula biliar. La bilis del hígado entra al intestino delgado a través del conducto biliar común. Cuando se vacía el intestino delgado, una válvula que se encuentra alrededor del ámpula hepatopancreática (ámpula de Vater) denominada esfínter del ámpula hepatopancreática (esfínter de Oddi) se cierra, y regresa el flujo biliar hacia el conducto cístico hasta la vesícula biliar para almacenarla.

Vaciamiento de la vesícula biliar

Para que la vesícula biliar libere bilis hacia el intestino delgado y que participe en el proceso digestivo, la muscularis debe contraerse para obligar a la bilis en el conducto biliar común, y el esfínter del ámpula hepatopancreática debe relajarse. El quimo entra en el duodeno que contiene concentraciones particularmente altas de grasa o parcialmente digeridas de estructura proteica que estimulan la mucosa intestinal para secretar colecistocinina. Esta hormona desencadena la contracción de la muscularis junto con la relajación del esfínter del ámpula hepatopancreática, dando por resultado el vaciamiento de la vesícula biliar.³⁷

INTESTINO DELGADO

Anatomía del intestino delgado

El intestino delgado es un tubo de unos 6 metros de longitud y de diámetro progresivamente decreciente, que va desde el píloro hasta la válvula ileocecal, la cual lo separa del intestino grueso. Está dividido en tres porciones: la primera es el duodeno y tiene 25 cm de longitud, la segunda es el yeyuno y mide de 2 a 2.5 metros y la tercera es el íleon y mide entre 3 a 3.5 metros.³⁸ (fig.6)

³⁷ Ibidem, pág. 941-942

³⁸ Escuredo, Sánchez, Borrás, Serrat, Estructura y función del cuerpo humano, pág. 289

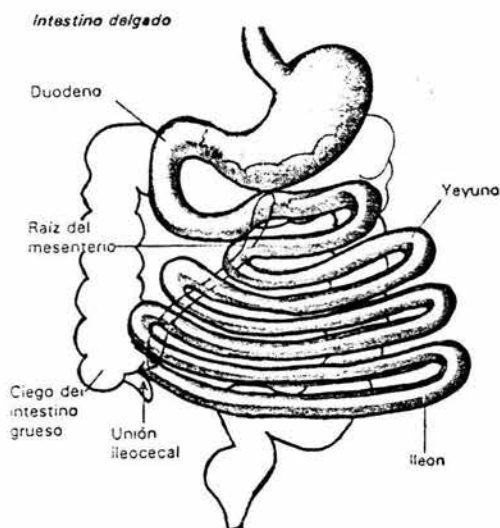


Fig. 6 Intestino Delgado

El duodeno tiene como límite superior al píloro, a la altura de la primera vértebra lumbar, y el límite inferior es el ángulo duodeno yeyunal. Este último es una flexión que se presenta en el tubo y que se encuentra sujeta a la pared posterior por un haz de fibras musculares lisas que lo unen al lado izquierdo de la segunda vértebra lumbar.

El duodeno tiene forma de herradura, su parte interna rodea la cabeza y el cuello del páncreas. Está situado profundamente por delante de la pared abdominal posterior, la columna vertebral y los grandes vasos.

Se proyecta en el epigastrio y en el mesogastrio.³⁹ La frontera entre el duodeno y el yeyuno es el ángulo de Treitz, pero no existe una división clara entre el íleon y el yeyuno.

³⁹ Martínez, Esquivel, Sistema Digestivo Un Enfoque Integral, pág. 97

Estos se diferencian en sus zonas extremas por la forma y la profundidad de las glándulas de la mucosa, pero existe una transición paulatina entre uno y otro.⁴⁰ El yeyuno íleon inicia en el ángulo duodeno yeyunal y termina en el esfínter ileocecal. A diferencia del duodeno, el yeyuno-íleon está cubierto totalmente por peritoneo que se inserta en la pared posterior del abdomen y se denomina mesenterio.

Describe alrededor de 15 a 16 grandes flexuosidades llamadas asas intestinales, en forma de U, cuyas ramas paralelas están en contacto entre sí. Las asas se distribuyen en dos grupos, las primeras lo hacen horizontalmente, en sentido perpendicular al eje del cuerpo, de arriba hacia abajo y perpendicular al eje del cuerpo, de arriba hacia abajo y principalmente del lado izquierdo, y las segundas se acomodan verticalmente, de izquierda a derecha y de adelante hacia atrás.⁴¹

Histología

Túnicas de la pared intestinal

Las cuatro túnicas de la pared intestinal se denominan serosa, muscular, submucosa y mucosa. La *serosa* es una membrana serosa, compuesta por una capa única de las células mesoteliales, que se extiende desde el peritoneo y constituye la túnica más externa de la totalidad del intestino. La túnica muscular externa abarca las fibras circulares internas y longitudinales externas de la capa muscular lisa. Entre estas capas se encuentran componentes del plexo mientérico (plexo de Auerbach). La submucosa contiene una población heterogénea de las células, compuesta por linfocitos, células plasmáticas, macrófagos, eosinófilos, fibroblastos, y mastocitos, inmersas en tejido conectivo denso.

⁴⁰ Escuredo, Sánchez, Op. Cit. Pág. 289

⁴¹ Martínez, Esquivel, Op. Cit. Pág. 98

El carácter y la combinación de estas células varían en los distintos estados patológicos. Además presenta una intrincada red de fibras nerviosas, ganglionares (plexo de Meissner), y elementos vasculares y linfáticos.

La mucosa está compuesta por tres elementos: La muscular de la mucosa, la lámina propia y el epitelio intestinal. La primera es una capa delgada de células musculares lisas, de tres a diez células de espesor, que separa la mucosa de la submucosa.

La lámina propia es un espacio de tejido conectivo, limitado por la muscular de la mucosa por debajo y el epitelio intestinal por arriba, que contiene una diversidad de tipos celulares similar a los de la submucosa. El epitelio intestinal es una capa de células altamente especializadas que absorben y secretan productos esenciales para la vida.

Tipos celulares en el epitelio intestinal

Las stem cells son células pluripotenciales no migratorias, localizadas entre las primeras siete posiciones celulares de la base de la cripta; son capaces de proliferar, auto mantenerse y diferenciarse en diversos tipos celulares. No pueden distinguirse de otras células indiferenciadas en el interior de la cripta.

Las células de la cripta indiferenciadas el tipo celular más abundante en el interior de las criptas del intestino delgado secretan agua y cloro en la luz intestinal, poseen menor cantidad de organelos intracelulares y microvellosidades menos desarrolladas que las células vellosas.

Las células de Paneth, se localizan en la base de las criptas y se identifican por su citoplasma basófilo y su configuración trapezoidal.

Los gránulos secretores eosinófilos apicales contienen factores de crecimiento, enzimas digestivas y péptidos antimicrobianos (defensivas) que pueden secretarse en la luz intestinal.

Las células caliciales son las más abundantes en las criptas colonicas pueden detectarse a lo largo de todo el tracto gastrointestinal. Liberan mucina como parte integral del sistema inmune del huésped y esta secreción es afectada por factores dietéticos e inmunitarios.

Las células enteroendócrinas pueden ser difíciles de identificar con Hematoxilina-eosina. Los gránulos secretores de estas células por lo general se localizan en la base y se piensa que pueden afectar la función epitelial a través de receptores situados en la membrana basolateral de los enterocitos.

Los enterocitos (células absortivas) son miembros de la familia de las células epiteliales polarizadas. Se conectan entre sí mediante un complejo de uniones que separan el dominio apical de la basolateral. El dominio apical enfrenta la luz intestinal y que contiene microvellosidades, las cuales son mucho más abundantes en las células absortivas del intestino delgado que en las del colon. Se estima que en el intestino delgado aumentan la superficie luminal de la célula de orden de 14 a 40 veces. La membrana apical contiene una diversidad de enzimas digestivas, además de un complemento de transportadores y canales iónicos en la membrana apical y otro diferente en la basoteral . Esta distribución polarizada de las proteínas de transporte posibilita el transporte vectorial de iones y otros solutos. La naturaleza del transporte vectorial varía según la región del intestino de acuerdo con la estructura del epitelio local.

La membrana basolateral de la célula epitelial también contiene receptores para factores de crecimiento, hormonas y neurotransmisiones. La superficie basal del enterocito está estrechamente adosada a la membrana basal interpuesta entre el

epitelio y la lamina propia. La permeabilidad del epitelio, el transporte de solutos y la replicación, migración y diferenciación celulares son procesos regulados por complejas interacciones entre enterocitos, células y membrana basal vecinas, además de la dieta y la acción de hormonas, neurotransmisores y otros péptidos.

En la mucosa intestinal normal se identifican dos componentes del sistema inmune intestinal: las células M y los linfocitos intraepiteliales. Las primeras son células epiteliales especializadas, suprayacentes a los folículos linfáticos del intestino delgado y colon, que fijan o adhieren selectivamente a agentes patógenos, procesan los microorganismos y los dirigen directamente a los linfocitos, los macrófagos u otros componentes del sistema linfático mucoso. Los linfocitos intraepiteliales son una población especializada de células T con memoria, que migran desde la circulación periférica para localizarse entre las membranas basolaterales de las células epiteliales de la mucosa.

Criptas

Las criptas son pequeñas estructuras cilíndricas, presentes en el intestino delgado y colon, que contienen las stem cells de las cuales deriva el epitelio, además de células de paneth, enteroendócrinas, calcificales e indiferenciadas. Mientras que los otros tipos son migratorios.

Epitelio del intestino delgado

El epitelio del intestino delgado está compuesto por criptas y vellosidades.(fig.7). Estas últimas miden entre 0.5 y 1mm de alto y son proyecciones digitiformes delicadas, que protuyen en la luz intestinal. Son más altas en el yeyuno pero se hacen cada vez más bajas a medida que avanza en dirección del íleon.

Están recubiertas principalmente por células absortivas con una compleja membrana apical microvellosa. También contienen algunas células caliciales y linfocitos intraepiteliales. Cada vellosidad recibe células de seis a diez criptas distintas. Las células epiteliales son extraídas desde el extremo de las vellosidades.

El tiempo de renovación de las células en el epitelio del intestino delgado aparentemente es de 4 a 6 días.

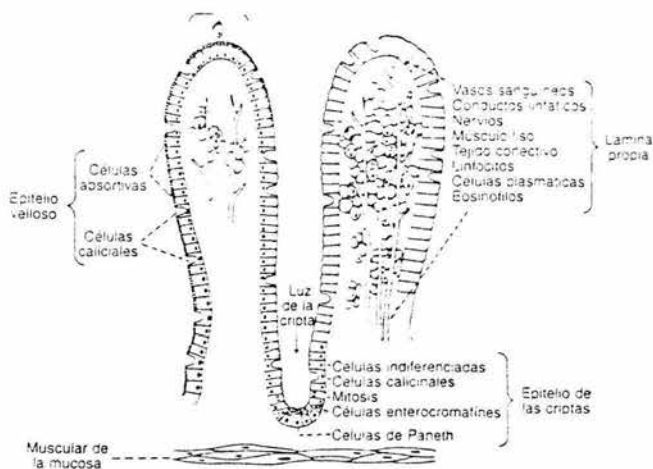


Fig. 7. Diagrama de dos vellosidades seccionadas y una cripta, para ilustrar la organización histológica de la mucosa del intestino delgado

Epitelio colónico

A diferencia del epitelio del intestino delgado, el colónico carece de vellosidades. La mucosa del colon esta compuesta por criptas densamente agrupadas revestidas principalmente por células caliciales separadas por superficies epiteliales planas recubiertas de células absortivas.

Las células se originan en las criptas y son eliminadas desde la región plana situadas entre las criptas de la superficie luminal. La vida media de una célula del epitelio colónico es de 3 a 5 días.⁴²

Funciones del intestino delgado

Las funciones del intestino delgado son de tres clases. La primera es la conducción de los alimentos desde el estómago hasta el intestino grueso, se producen una serie de movimientos en la pared intestinal que deben hacer progresar el bolo alimenticio.

Hay dos tipos de movimientos; el primero es un movimiento de segmentación que sirve para mezclar el alimento y las enzimas digestivas, además de aumentar la movilización de la sangre y la linfa de la pared intestinal. El segundo movimiento es el peristaltismo, que consiste en la contracción progresiva de la capa muscular longitudinal, con relajación de la zona previa.

Esta concentración hace que exista una gradiente de presión en dirección cráneo caudal que impulsa el alimento (fig.8). Para sincronizar este movimiento hay numerosas terminaciones nerviosas en esta zona, que se conocen como plexos nerviosos. Uno de los plexos nerviosos se sitúa entre la capa submucosa y la capa muscular y se le denomina plexo submucoso de Meissner, y el otro se localiza entre las dos capas musculares, transversal y longitudinal, y recibe el nombre de plexo mientérico de Auerbach.

⁴² Felman, Scharschmiot, Slesinger, Enfermedades Gastrointestinales, pág. 1523-1525

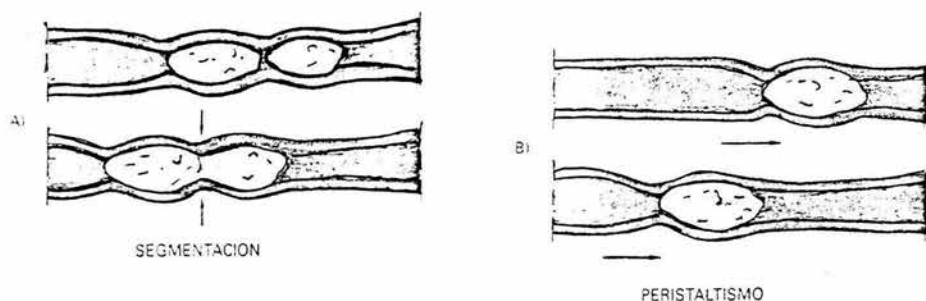


Fig. 8 Motilidad intestinal. A) Segmentación. La contracción de las fibras transversales provoca la fragmentación y la mezcla del contenido intestinal, pero no su progresión. B) Peristaltismo. La contracción proximal y la relajación distal de las fibras longitudinales provocan el desplazamiento unidireccional (craneocaudal) del contenido intestinal.

El intestino delgado está bajo la influencia nerviosa tanto del sistema simpático como del sistema parasimpático. El estímulo simpático procedente de los plexos dorsales provoca la inhibición de la motilidad intestinal. El estímulo parasimpático viaja a través del nervio vago y produce un aumento de la motilidad intestinal.⁴³

La segunda función es la digestión de los alimentos, a la luz del intestino delgado llegan tres secreciones que permiten la hidrólisis de los nutrimentos hasta sustancias simples capaces de ser absorbidas, se trata de las secreciones: biliar, pancreática e intestinal. El conjunto de estas secreciones constituye un medio rico en enzimas que continúan y concluyen la digestión de carbohidratos y proteínas iniciadas en segmentos superiores como la boca y el estómago.⁴⁴

⁴³ Escuredo, Sánchez, Op. Cit. Pág 292

⁴⁴ Martínez, Esquivel. Op. Cit. Pág. 95

Esta digestión es muy completa y debe servir para obtener partículas de un tamaño suficientemente pequeño como para poder atravesar la pared de la célula epitelial de la mucosa intestinal. Todos los procesos de digestión son fenómenos de hidrólisis.⁴⁵ En el caso de los lípidos, la bilis que llega al intestino permite su emulsificación y las enzimas pancreáticas realizan su hidrólisis. Por tanto la digestión de los lípidos se inicia y concluye en este segmento.⁴⁶

Finalmente, la tercera función del intestino delgado es la absorción de los alimentos que deben atravesar la mucosa intestinal y pasar al torrente circulatorio⁴⁷. La participación del intestino delgado en la absorción se debe a sus características anatómicas de ser un órgano muy largo, cuya mucosa se encuentra plegada y con un borde de un cepillo, lo que permite que la superficie de absorción se amplíe considerablemente. Aunado a esto, presenta un epitelio de absorción capaz de permitir el paso de kilogramos de nutrimentos y varios litros de agua cada día. La absorción que realiza el intestino delgado se basa en un balance entre lo que se absorbe y lo que se secreta, este movimiento busca mantener un equilibrio osmótico con la circulación.

La absorción a lo largo del intestino no es uniforme, algunos segmentos se especializan en el paso de sustancias específicas. Para ello, el intestino cuenta con mecanismos de absorción para cada uno de los principios nutritivos. Dentro de sus características de absorción está el de contribuir a regular, mediante estímulos endócrinos, la concentración de algunas sustancias en el medio interno.

⁴⁵ Escuredo, Sánchez, Op. Cit. Pág. 292

⁴⁶ Martínez, Esquivel, Op. Cit. Pág. 95

⁴⁷ Escuredo, Sánchez, Op. Cit. Pág. 292

La absorción de lípidos es manejada de manera diferente ya que, previo a su paso en dirección a los linfáticos, se reesterifican dentro de la mucosa. El intestino sintetiza, con los ácidos grasos de cadena larga y otras sustancias lipídicas, los quilomicrones que se encargan del transporte interno. El intestino puede secretar grandes volúmenes de líquido en función de la osmolaridad luminal. Esta secreción convierte el contenido en un líquido que permitirá así la absorción. Se puede decir que la absorción y la secreción se presentan de manera simultánea.⁴⁸

Los mecanismos utilizados para la absorción de sustancias son muy diversos, pero se pueden agrupar en dos tipos. El primero es la absorción por transporte activo, que suele ser una absorción selectiva para cada sustancia o grupos de sustancias y que consume energía en su desarrollo. El segundo es la absorción pasiva o difusión, en el que el paso de la sustancia se logra gracias a la existencia de un gradiente de concentración entre un lado y otro de la membrana, ya que ésta es permeable a la sustancia en cuestión. Este último mecanismo no consume energía pero es exclusivo de moléculas muy pequeñas como el agua, diversos iones y los gases. La mayor parte de la absorción de los alimentos se hace por transporte activo.⁴⁹

INTESTINO GRUESO

Anatomía

El intestino grueso mide cerca de 1.5 metros de longitud y tiene un promedio de 6.5 centímetros de diámetro. Se extiende desde el íleon hasta el ano y está unido a la pared posterior del abdomen por medio del mesocolon del peritoneo visceral.

⁴⁸ Martínez, Esquivel. Op. Cit. Pág 95-96

⁴⁹ Escuredo, Sánchez. Op. Cit. Pág 292

Desde el punto de vista estructural, el intestino grueso se divide en cuatro regiones principales: ciego, colon, recto y conducto anal. (fig.9)

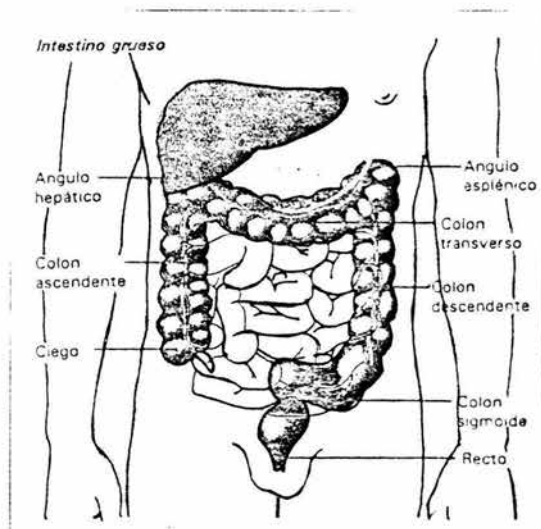


Fig. 9. Intestino Grueso

La abertura del íleon hacia el intestino grueso está protegida por un pliegue de la mucosa que recibe el nombre de esfínter (válvula) ileocecal. Esta estructura permite que los materiales del intestino delgado pasen hacia el intestino grueso.

Colgando por debajo de la válvula ileocecal está el ciego, una bolsa ciega de aproximadamente seis centímetros de largo. Unido al ciego se encuentra un tubo enrollado y torcido, que mide cerca de ocho centímetros de longitud, el cual recibe el nombre de apéndice vermiforme.

El peritoneo visceral del apéndice, denominado meso apéndice, se une al apéndice de la parte inferior del íleon y a la parte adyacente de la pared abdominal posterior.

La abertura final del ciego emerge con un tubo largo que recibe el nombre de colon . El colon se divide en porciones ascendente, transverso, descendente y sigmoideo. El colon ascendente sube por el lado derecho del abdomen, alcanza la superficie inferior del hígado y se voltea de manera abrupta hacia la izquierda. Aquí forma el marco cólico (hepático) derecho. El colon sigue atravesando el abdomen hacia el lado izquierdo como colon transverso. Sufre una curvatura más allá del extremo inferior del bazo en el lado izquierdo y se convierte en el marco cólico (esplénico) izquierdo y pasa hacia abajo a nivel de la cresta iliaca como colon descendente. El colon sigmoideo comienza cerca de la cresta iliaca izquierda, se proyecta hacia adentro hacia la línea media y termina como el recto aproximadamente a nivel de la tercera vértebra sacra.

El recto los últimos 20 centímetros del aparato digestivo se encuentran en posición anterior al sacro y al cóccix. Los dos últimos dos a tres centímetros del recto reciben el nombre de conducto anal. La mucosa del conducto anal. La mucosa del conducto anal está dispuesta en pliegues longitudinales que se denominan columnas anales que contienen una red de arterias y venas. La abertura del conducto anal hacia el exterior se denomina ano. Está protegido por un esfínter interno de musculatura lisa (involuntario) y un esfínter externo de músculo esquelético (voluntario).⁵⁰

Histología

La pared del intestino grueso difiere de la pared del intestino delgado en varios aspectos. No se encuentran vellosidades o pliegues circulares permanentes en la mucosa, la cual, sin embargo, contiene epitelio cilíndrico simple con numerosas células caliciformes.

⁵⁰Tortora Anagnostakos. Op. Cit. Pág. 954

La función de las células epiteliales es sobre todo de absorción de agua. Las células caliciformes secretan moco que lubrica el contenido del colon y lo hace que pase a través de él. Las células mucosas y cilíndricas se localizan en las glándulas intestinales tubulares largas y rectas que se extienden a todo lo grueso de la mucosa, también se encuentran ganglios linfáticos solitarios en la mucosa.

La submucosa del intestino grueso es similar a la que se encuentra en el resto del aparato digestivo. La muscularis consiste de una capa externa de músculo longitudinal y de una capa interna de musculatura circular. A diferencia de otras partes del aparato digestivo, las porciones de la muscularis longitudinal son engrosadas. Forman tres bandas longitudinales conspicuas que se llama taeniae coli. Cada banda corre a lo largo de la longitud de la mayor parte del intestino grueso. Las contracciones tónicas de las bandas hacen que el colon forme una serie de bolsas que se llaman haustra, la cual le da al colon su aspecto abultado. La serosa del intestino grueso es parte del peritoneo visceral. Las bolsas pequeñas del peritoneo visceral están llenas con grasa y unidas a la taeniae coli y se denominan apéndices epiplónicos.

Fisiología de la digestión en el intestino grueso

Mecánica

El paso del quimo del íleon al ciego se regula por la acción del esfínter ileocecal. La válvula normalmente permanece medio contraída de tal forma que el paso del quimo hacia el ciego es por lo general un proceso lento. Inmediatamente después de una comida, hay un reflejo gastroileal en el cual el peristaltismo ileal se intensifica y cualquier quimo que se encuentra en el íleon es obligado a pasar al ciego. La hormona gastrina estomacal también relaja el esfínter. Cuando el ciego está distendido, el grado de contracción del esfínter ileocecal se intensifica.

Los movimientos de colon comienzan cuando las sustancias entran a través del esfínter ileocecal. Puesto que el quimo se moviliza a través del intestino delgado a una velocidad prácticamente constante, el tiempo requerido para una cierta cantidad de alimento pase hacia el colon, está determinada por el tiempo de evacuación gástrica. Cuando el alimento pasa a través del esfínter ileocecal, llena el ciego y se acumula en el colon ascendente.

Química

La última fase de la digestión se lleva a cabo gracias a la acción bacteriana, no se secretan enzimas en el colon. El quimo se prepara para la eliminación por la acción de las bacterias. Estas bacterias fermentan cualquier carbohidrato remanente y liberan hidrógeno, dióxido de carbono y gas metano. También convierten las proteínas remanentes en aminoácidos, y degradan los aminoácidos en sustancias más simples: indol, escatol, sulfuro de hidrógeno y ácidos grasos.

Las bacterias también descomponen la bilirrubina hacia pigmentos más simples urobilinógeno. Varias vitaminas necesarias para el metabolismo normal, incluyendo algunas vitaminas B y vitamina K, son sintetizadas por la acción bacteriana y absorbidas.

Absorción y formación de las heces

En el momento en que el quimo ha permanecido en el intestino grueso de tres a diez horas, comienza a hacerse sólido o semisólido como resultado de la absorción principalmente de agua y se conoce con el nombre de heces. Aunque la mayor parte de la absorción hídrica se presenta sobre todo en el intestino delgado, el intestino grueso absorbe de tal forma que puede convertirse en un órgano

importante para mantener el balance hídrico del cuerpo. Del 1.0 litro que entra en el intestino grueso, se absorben 100 mililitros. La absorción es mayor en el ciego y en el colon ascendente. El intestino grueso también absorbe electrolitos, incluyendo sodio, cloro y algunas vitaminas.⁵¹

Fisiología de la defecación

El reflejo de la defecación ocurre de la manera siguiente. Como respuesta a la distensión de la pared del recto, los receptores envían impulsos nerviosos a la médula espinal sacra. Los impulsos motores de la médula espinal viajan a lo largo de los nervios parasimpáticos y regresan al colon descendente, colon sigmoideo, recto y ano. Las contracciones de los músculos rectales longitudinales acortan el recto, aumentando así la presión por dentro. La presión junto con las contracciones voluntarias del diafragma y los músculos abdominales, obligan al esfínter a que se abra y las heces son expulsadas a través del ano. El esfínter externo es de control voluntario. Si se relaja voluntariamente, ocurre la defecación; si se constriñe voluntariamente, la defecación puede posponerse. Las contracciones voluntarias del diafragma y de los músculos abdominales ayuda a la defecación aumentando la presión que se encuentra dentro de abdomen la cual empuja las paredes del colon sigmoides y del recto hacia adentro. Si la defecación no se presenta, las heces regresan al colon sigmoides hasta la siguiente onda peristáltica de masa que estimule otra vez los receptores sensibles de la presión, creando el deseo de defecar.⁵²

⁵¹ Tortora Anagnostakos. Op. Cit. Pág. 955-956

⁵² Idem, pág. 956

ATRESIA DE INTESTINO

CONCEPTO.

Se llama atresia a una anomalía del tubo digestivo que consiste en la falta completa de continuidad de la luz. En algunos casos falta por completo un segmento de intestino, y deja un extremo proximal dilatado ciego separado del extremo distal en colapso. En otros casos los segmentos proximal y distal se encuentran separados por un cordón fibroso.⁵³

Un 50% de las atresias de intestino delgado se producen en el duodeno, 36% en el yeyuno y el 14% en el íleon.⁵⁴

ETIOLOGIA

La atresia ileo-yeyunal es una de las causas más comunes de oclusión intestinal en el período neonatal, y probablemente la que con mayor frecuencia se presenta, con una incidencia aproximada de uno por cada 5 mil a 10 mil recién nacidos vivos.⁵⁵

Si bien la atresia intestinal afecta a ambos sexos en forma similar, la prevalencia de atresia yeyunal aislada es mayor en los niños negros, los neonatos con bajo peso al nacer y los gemelos.

⁵³ Heuman, Mills, McGuire. Gastroenterología pág. 123

⁵⁴ Felman, Scharschmiot, Sleisenger. Op. Cit. Pág. 1526

⁵⁵ Baeza, Paqtología Quirúrgica Neonatal, pág. 173

La atresia yuyenal en cáscara de manzana una variante rara menos del 5% de todas las atresias, es más frecuente en familias con otro hijo afectado, lo que sugiere una predisposición genética para esta anomalía. (fig.10)

La presencia de múltiples anomalías no relacionadas entre sí es más frecuente en pacientes con atresias duodenales y yeyunales aisladas que en pacientes con atresia ileal. (cuadro 1).

Es causada por una interrupción del desarrollo intestinal en una porción del mismo, lo cual ocurre casi siempre durante el segundo o tercer mes de la vida fetal.

La lesión puede ser completa, con interrupción de la continuidad intestinal, o bien sólo existe separación de un sólo tabique que obstruye su luz.

Puede estar presente en cualquier nivel del tubo digestivo y en orden de frecuencia la del duodeno ocupa el primer lugar, seguida por la de íleon y yeyuno y colon.

La causa de atresia se desconoce, las teorías más aceptadas indican: a) Un defecto en la vascularización de la luz intestinal en el periodo embrionario, y b) alteraciones vasculares que ocasionan isquemia en el intestino.⁵⁶

⁵⁶ Valenzuela. Manual de Pediatría, pág. 519

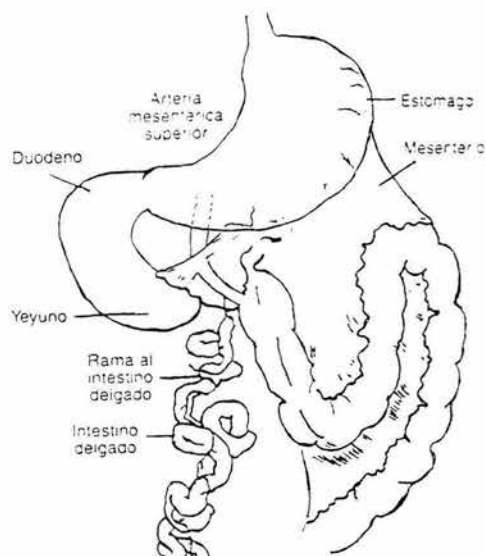


Fig. 10. Esquema de la atresia en “cáscara de manzana”. La arteria mesentérica superior envía una rama al yeyuno proximal y una rama al colon derecho, para luego interrumpirse bruscamente. Una pequeña rama de la arteria cólica cursa posteriormente a través de un residuo delgado de mesenterio para irrigar el intestino remanente.

Las atresias de intestino delgado y colon probablemente son consecutivas a un trastorno vascular in útero, como sería vólvulo, intususcepción u obstrucción gangrenosa. Después de la necrosis aséptica y la resorción del segmento del intestino, la atresia queda como una oclusión membranosa, prodece dos extremos ciegos conectados por un cordón, o puede haber una separación completa de los extremos del intestino. Se presentan múltiples atresias en 10% de los casos. El infarto de largos segmentos de intestino in útero da lugar a un intestino anormalmente corto.⁵⁷

⁵⁷ Schrock, Manual de Cirugía, pág 784.

Cuadro 1. Anomalías asociadas con atresia intestinal

Páncreas anular

Malrotación Ano ectópico

Gastroquisis

Onfalocele

Secuencia VACTERL

Cardiopatía congénita

Duplicación ileal

Defectos genéticos (más frecuentes con la atresia duodenal)

Trisomía 18 (síndrome de Edwards)

Defecto cromosómico 2p

Defecto cromosómico 13p

Defecto cromosómico 5p (cri-du-chat)

CLASIFICACION

Las atresias yeyunoileales se han atribuido a accidentes obstructivos vasculares intrauterinos del intestino. Se han observado cuatro tipos diferentes de atresias yeyunales e ileales. (fig.11)

El tipo I representa el 20% de las atresias y consiste en un diafragma intraluminal que obstruye la luz, si bien se mantiene la continuidad entre los extremos distales proximal y distal. En el tipo II un cordón sólido de pequeño diámetro conecta el intestino proximal con el distal, y representa cerca del 35% de los defectos. El tipo III se divide a su vez en dos subtipos.

El tipo IIIa supone cerca del 35% de todas las atresias y se produce cuando ambos extremos del intestino finalizan en asas ciegas acompañadas de un pequeño defecto mesentérico. El tipo IIIb se asocia con un defecto mesentérico amplio y con una pérdida de la vascularización normal del intestino distal. El íleon distal se enrosca alrededor de la arteria íleo cólica, de la que deriva todo su aporte vascular adquiriendo un aspecto en “piel o monda de manzana”. Esta anomalía se asocia con prematuridad, y en raras ocasiones con un íleon distal corto y un escorzo notable del intestino. El tipo IV lo constituyen múltiples segmentos de atresia intestinal y representa aproximadamente el 5% de todas las atresias intestinales. La atresia de colon presenta características similares a las de la atresia yeyunoileal, pero es mucho menos frecuente.⁵⁸

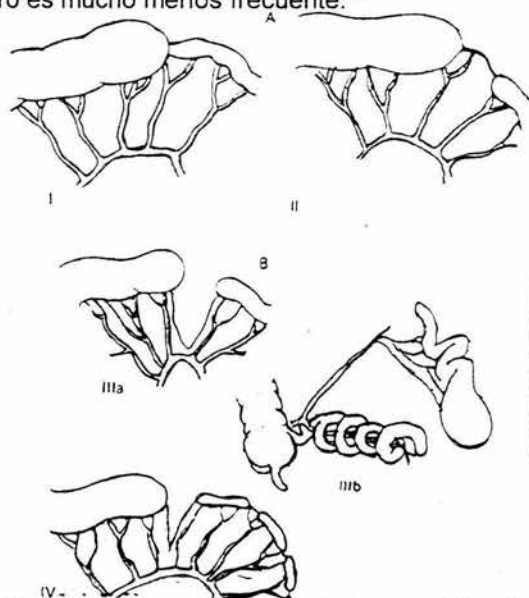


Fig. 11. (A, B) Clasificación de la atresia intestinal. Tipo I: obstrucción mucosa provocada por una membrana dentro de la luz con pared intestinal y mesenterio intactos. Tipo II: extremos ciegos y separados por un cordón fibroso. Tipo IIIa: extremos ciegos y separados por un defecto del mesenterio en forma de V. Tipo IIIb: aspecto en piel de manzana. Tipo IV: atresias múltiples.

⁵⁸ Nelson, Tratado de Pediatría, pág. 1340

La presencia de pigmentos biliares, lanugo y células escamosas en el segmento distal a la atresia han confirmado que la anomalía se presenta cuando el tubo digestivo está totalmente desarrollado y la función biliar digestiva es completa, deduciendo de que algún evento intrauterino convertía un tubo hueco en un conducto interrumpido y demostrándose que efectivamente suspendiendo la irrigación de una determina porción del intestino se causaba una atresia y que dependiendo de la extensión de la isquemia es el tamaño del defecto de la pared y del mesenterio. Estudios de laboratorio confirmaron que el vólvulus de rotación anormal del intestino, gastroquisis, onfalocele e invaginación intestinal son los factores desencadenantes más comunes.⁵⁹

Se documentaron casos aislados de atresia yeyunal asociada con el uso materno de ergotamina o cocaína durante el embarazo, con la rubéola congénita y con inmunodeficiencia.⁶⁰

En la atresia ileo-yeyunal el segmento proximal llega a estar desproporcionadamente hipertrofiado como resultados de la ingestión continua de líquido amniótico durante su estancia en el útero materno.

Este crecimiento proximal determina alteraciones en la motilidad y capacidad de propulsión. De manera experimental se ha observado que en la obstrucción intestinal crónica el tramo dilatado presenta movimientos peristálticos vigorosos, pero cuando el crecimiento es muy importante no pueden progresar, trayendo como consecuencia disminución de la presión intrailuminal, no pudiendo las ondas peristálticas más energéticas transmitir una gradiente de presión suficiente.⁶¹

⁵⁹ Baeza. Op. Cit. Pág 175

⁶⁰ Feldman, Scharschmiot, Sleisenger, Op. Cit. Pág. 1527

⁶¹ Baeza. Op. Cit. Pág. 176

MANIFESTACIONES CLINICAS

La mayoría de los lactantes empieza a manifestar los síntomas durante el primer día de vida.⁶² El vómito biliar o de aspecto francamente meconial persistente es el síntoma más característico y casi siempre aparece en las primeras 24 horas de vida.

La distensión abdominal en las obstrucciones yeyunales altas se localiza en el hemiabdomen superior y puede dejar de ser ostentible en los casos en que el vómito descomprime al intestino proximal a la lesión.

Si la obstrucción se localiza en la parte terminal del yeyuno o ileon, se encontrará casi siempre una distensión generalizada.

Los recién nacidos con atresia intestinal no evacúan, pero deben distinguirse las pseudoevacuaciones que, en ocasiones aparecen en estos pacientes y que consisten en la expulsión de pequeñas cantidades de material mucoso color gris verdoso que no debe confundirse con meconio normal. Se puede concluir que el vómito, la distensión abdominal y la falta de evacuación constituyen la tríada de la oclusión aunados a la deshidratación con desequilibrio iónico.⁶³ La percusión descubre timpanismo en todo el abdomen, incluso en los flancos, pero no borra la matidez apática, aunque sea elevada. Con el estetoscopio se auscultan los ruidos de hiperperistaltismo, si bien pueden faltar en casos avanzados y descuidados.⁶⁴

⁶² Nelson Op. Cit. pág. 1341

⁶³ Staffon, Osorno, Cirugía Pediátrica, pag. 335

⁶⁴ Shaffer, Enfermedades del Recien nacido, pág. 328-329

COMPLICACIONES

Las complicaciones postoperatorias incluyen síndrome corto e hipomotilidad. La alta mortalidad relacionada con sepsis, funcionamiento inadecuado del intestino proximal y de anastomosis, prematuridad y peritonitis por meconio preexistente.⁶⁵

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

Exámenes de laboratorio

La presencia de hiperbilirrubemia indirecta sin hemólisis es más frecuente en pacientes con obstrucción proximal que en individuos con obstrucción distal. Se piensa que el mecanismo patogénico estaría relacionado con un aumento en la circulación enterohepática de bilirrubina o una alteración de la actividad glucoronil transferasa.⁶⁶

Exámenes de gabinete

EL diagnóstico de atresia yeyuno ileal puede establecerse antes del nacimiento mediante ecografía. Existe polihidramnios en el 25% de los pacientes. Los gemelos univitelinos presentan más riesgo de atresias que los bitelinos. En un tercio de los partos se produce parto prematuro.⁶⁷

La radiografía toracoabdominal mostrará la ausencia de complicaciones torácicas con diafragma elevado y la presencia en abdomen de dos bulas aéreas (imágenes en mancuerna) incrustadas en una cavidad sin aire.

⁶⁵ Hay, Jr. Grootis, Haywaed, Levin, Diagnóstico y Tratamiento pediátricos, pág. 680

⁶⁶ Feldman, Scharschmiot, Slesinger. Op. Cit. pág. 1527

⁶⁷ Nelson, Tratado de Pediatría, pág. 1341

En ocasiones podrán existir asas de intestino delgado dilatadas, con niveles hidroaéreos, que harán pensar en la obstrucción baja del intestino delgado. Cuando existan dudas sobre el nivel de obstrucción se recomienda practicar un enema de bario; la presencia de un colon pequeño (microcolón) confirma la existencia de una atresia intestinal.⁶⁸

TRATAMIENTO

El tratamiento inicial del neonato con atresia intestinal es tan importante o más que la intervención quirúrgica, ya que frecuentemente han transcurrido 24 a 48 horas o más antes de identificar la malformación. Debe instalarse al recién nacido en una unidad de cuidados intensivos, bajo el ambiente de una incubadora, donde se le administrarán soluciones endovenosas y se le colocará un tubo a fin de descomprimir el tubo digestivo proximal en forma adecuada. Frecuentemente es necesario emplear antimicrobianos, sobre todo cuando han pasado más de 24 horas de haberse iniciado la distensión abdominal y el vómito.

No obstante el tratamiento operatorio no tiene controversias en los casos con malformación en "árbol de navidad", con irrigación precaria y en donde por definición la longitud del intestino está disminuida, debiendo evaluarse todos los procedimientos. Deberá contemplarse siempre la posibilidad de anastomosis primaria para evitar pérdidas hídricas y electrolíticas graves por una fistula de gasto alto (ileostomía proximal), pero debe tomarse en consideración que esa línea de sutura será de riesgo elevado y que es la causa más común de reoperaciones en los casos de atresia.

⁶⁸ Straffon, Osorno. Op. Cit. pág. 336

Por lo referido anteriormente, es recomendable el empleo de la enterostomía de Bishop- Koop de Santulli, que brindan seguridad de la descompresión y continuidad del tubo digestivo. Casi siempre para obtener buenos resultados es necesaria la alimentación por vía endovenosa.

En el periodo postoperatorio inmediato el neonato es colocado en posición vertical, procurando que la sonda permanezca siempre permeable, lo que es fácil si se efectúan lavados del tubo cuantas veces lo requiera. Deberá efectuarse estudios de laboratorio y de gabinete de control en aquellos pacientes que presentan evolución atípica.

La alimentación por vía oral se iniciará alrededor del tercer día posterior a la operación, siempre y cuando el líquido colectado a través de la sonda sea menor de 5cm cúbicos cada hora, que existan movimientos intestinales espontáneos o defecaciones y que el estudio radiológico, cuando éste está disponible, revela presencia de aire en el intestino distal.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTERICIA

INSTRUMENTO DE VALORACIÓN

Nombre: A.R.J.

Edad: 3meses

Peso:3,430

Talla: 52cm

Sexo: Masculino

Fecha de nacimiento: 21-Dic-2002

Fecha de admisión:23-Dic-2002

Fuente de información: Madre

Fecha de aplicación al paciente: 29-marzo-2003

VALORACIÓN DE NECESIDADES HUMANAS.

1. Necesidad de oxigenación

El registro de los signos vitales es el siguiente T/A: 76/91 FC: 114 FR: 18 Temp: 36.6 C. Se encuentra reactivo a estímulos externos, la coloración de la piel, en lechos ungueales y peribucal es sonrosada, no presenta datos de insuficiencia respiratoria, el tórax es normolíneo, campos pulmonares con presencia de estertores, en el cuello no se palpan adenomegalias, la tráquea

esta central, los movimientos de amplexión y amplexación son simétricos, la vía aérea tiene abundantes secreciones blancas, espesas. Curso con endocarditis durante el mes de febrero actualmente manejado con ampicilina, amikacina, clínicamente con evolución adecuada, se le realizó eco bidimensional doppler pulsado y continuo color modo M. Se encontró situs solitus abdominal concordancia atrio-ventricular y ventrículo arterial. Se observó a nivel de la vena cava superior una masa hiderecoica de aproximadamente 7x2mm.

2. Necesidad de nutrición- hidratación

La turgencia de la piel es suave, hidratada, con mucosas orales hidratadas, tiene nutrición parenteral total y también se le alimenta vía oral. Su problema se encuentra directamente en el tracto digestivo afectando particularmente el intestino delgado. El lactante presenta una atresia de intestino tipo III b, ocasionando malabsorción de nutrientes. Su peso actual es de 3,430 y su talla de 52cm.

3. Necesidad de eliminación

Presenta un abdomen blando depresible, distendido no doloroso a la palpación superficial, con peristalsis de lucha, sin megalias aparentes. A su ingreso se le realizó placa de abdomen la cual mostró la presencia de distensión de asas y niveles hidroaéreos, sin aire en recto, con ausencia de evacuaciones, por lo cual se decidió realizar laparotomía exploradora encontrando atresia intestinal tipo III b, mesenterio con presencia de calcificaciones meconiales cubierto con epiplón. Se realiza ileostomía con derivación intestinal tipo Santulli y

anastomosis latero-lateral yeyunal, la eliminación vesical se encuentra sin alteraciones.

4. Necesidad de termorregulación

La piel se encuentra limpia, hidratada, mantiene su temperatura corporal dentro de parámetros normales 36.6°C. Se vigila su temperatura corporal cada 2 horas por que existe el riesgo de que aumente debido al proceso infeccioso (endocarditis) que esta cursando.

5. Necesidad de moverse y mantener una buena postura

No puede moverse libremente, por los aparatos invasivos que tiene, por ello se tiene que brindar el apoyo para cambiarlo de posición y así evitar úlceras por decúbito.

6. Necesidad de descanso y sueño

Presenta sueño fisiológico, se encuentra reactivo a estímulos externos.

7. Necesidades de higiene y protección de la piel

Se le realiza baño diario, se cambia el pañal cada que es necesario y también se le aplican cremas o aceites para humectar la piel.

8. Riesgos del entorno para problemas respiratorios

La realización de las técnicas inadecuadas son los principales medios por los cuales puede tener alguna complicación respiratoria.

9. Necesidad de comunicarse

El niño se comunica por medio del llanto y el personal de enfermería tendrá que interpretar cuál es la molestia que tiene el pequeño para poder satisfacer sus necesidades. También la comunicación es de forma indirecta por medio de la madre, la cual manifiesta tener mucha preocupación por la enfermedad del niño.

10. Necesidades de vivir según sus creencias y valores

La madre dice que son creyentes, tiene imágenes religiosas en la incubadora ahora que el niño se encuentra en el hospital dice la madre que reza por él.

PLAN DE ATENCIÓN

DIAGNOSTICOS DE ENFERMERÍA

OXIGENACION

Alteración del intercambio gaseoso relacionada a la acumulación excesiva de secreciones manifestada por incapacidad para expulsarlas.

OBJETIVO:

- Restablecer el intercambio gaseoso para favorecer el funcionamiento respiratorio y mantener la vía aérea permeable para mejorar la respiración.

FUNDAMENTACIÓN

La función principal del pulmón es suministrar oxígeno y eliminar dióxido de carbono. Cuando el intercambio gaseoso es inadecuado ocurren cambios en la cantidad de O₂ y CO₂ transportados en la sangre arterial. Los cambios del oxígeno y dióxido de carbono en sangre arterial pueden valorarse al analizar una muestra de sangre arterial.

El exceso de secreciones produce obstrucción de la vía aérea la cual propicia la absorción del aire a los alvéolos distales a la obstrucción esto a su vez causa

colapso del pulmón pudiendo sobrevenir entonces atelectasia, neumonía e insuficiencia respiratoria. Las obstrucciones de las vías superiores, (la nariz, la faringe, la laringe, la tráquea) pueden deberse a la presencia de cuerpos extraños como por ejemplo; alimentos, a la caída hacia atrás de la lengua en estado de inconsciencia o a la acumulación de secreciones.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- **Realizar fisioterapia pulmonar y drenaje postural**

Con la fisioterapia pulmonar ayudamos a expectorar las secreciones bronquiales y también ayuda a mejorar la ventilación y aumentar la eficacia de la musculatura respiratoria.

El drenaje postural es la colocación del paciente de tal manera que la gravedad ayude a eliminar las secreciones de las vías respiratorias bronquiales más pequeñas hacia los bronquios principales y la tráquea de las cuales pueden eliminarse por la tos o con la aspiración.

- **Realizar aspiración de secreciones**

Esta maniobra se realiza para mantener las vías aéreas superiores libres de secreciones, ya que las vías respiratorias están revestidas por epitelio, que tienen muchas células mucosecretorias. Cuando las membranas se irritan pueden aumentar la secreción de moco. Dicho método solo se utiliza cuando el paciente es incapaz de expectorarlas por el mismo.

Extraer las secreciones asegura que las vías aéreas estén permeables. La oxigenación antes del procedimiento y después del mismo y la limitación del paso del catéter de aspiración a 10seg. Impide la hipoxemia relacionada con la aspiración

- **Cambiar de posición al paciente con frecuencia**

El cambiar de posición al paciente permite expandir las zonas de los pulmones oprimidas por el peso y que se drenen por efecto de la gravedad. Las secreciones pulmonares de los alvéolos, bronquios y tráquea, se desplazan por el aparato respiratorio hasta un punto desde el que pueden ser expelidos por la tos, reduciendo las posibilidades de crecimiento bacteriano. Además la sangre concentrada en las zonas del pulmón que soportan el peso puede circular mejor cuando el paciente cambia de posición, reduciéndose así el riesgo de complicaciones vasculares.

- **Realizar gasometrías**

Los análisis de laboratorio de gases y electrolitos sanguíneos permite evaluar el estado de la respiración y el metabolismo corporal. Las mediciones en sangre arterial aporta información diagnóstica importante respecto a la adecuación del intercambio gaseoso en pulmones. La integridad del sistema de control ventilatorio, el ph y el equilibrio ácido básico de sangre.

- **Valorar si existen datos de dificultad respiratoria**

Es importante valorar los signos vitales en especial la respiración, debido a la acumulación excesiva de secreciones puede producir obstrucción de las vías aéreas superiores lo cual provocará que al sentir la falta de aire empleara más energía y entonces podría provocar alguna complicación

Evaluación

Se realizó la aspiración de secreciones abundantes, blancas, espesas y con ello se logro restablecer el intercambio gaseoso y mejorar la respiración, mediante el cambio de posición nos favoreció en que las secreciones no se estancaran pudiendo facilitar su expulsión cuando se le aspiraba, quedando los campos pulmonares limpios. Se mejoró la ventilación del lactante con los cuidados brindados anteriormente obteniendo resultados satisfactorios

NUTRICION

Alteración de la nutrición por defecto relacionada a la incapacidad para digerir o absorber nutrientes debido a trastorno intestinal manifestada por pérdida de peso.

OBJETIVO:

- Mantener un estado nutricional que permita satisfacer sus necesidades basales y mediante una vía de alimentación artificial, proporcionar los requerimientos nutricionales necesarios y así recuperar o mantener el peso de acuerdo a edad y talla.

FUNDAMENTACIÓN

La nutrición es el conjunto de interacciones de un organismo y los alimentos que consume, la nutrición es lo que una persona come y el modo en el que el organismo utiliza los alimentos. Los nutrientes son compuestos químicos orgánicos e inorgánicos que se encuentran en los alimentos y que se necesitan para el funcionamiento de todo organismo. Los nutrientes tienen las siguientes funciones: proporcionar energía para procesos corporales y ejercicio; proporcionar material estructural para los tejidos corporales como huesos y músculos.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Las principales porciones de la digestión y la absorción se presentan en el intestino delgado. En virtud de que casi toda la digestión y la absorción de los nutrientes se lleva a cabo en el intestino delgado, su estructura está especialmente adaptada para esta función.

Su longitud por si misma brinda una gran superficie para la digestión y la absorción, y dicha área aumenta todavía más con las modificaciones en la estructura de la pared.

Cuando existe alguna anomalía en el tubo digestivo que afecta al intestino puede causar interrupción del desarrollo intestinal en una porción del mismo, la lesión puede ser completa, con interrupción de la continuidad intestinal, o bien sólo existe separación de un solo tabique obstruye la luz lo que ocasiona una deficiencia en la absorción de nutrientes y vitaminas y como efecto secundario habrá pérdida de peso.

La nutrición parenteral total (NPT) implica la administración por vía intravenosa de una dieta elemental (calorías vitaminas y minerales) en una solución hipertónica a un paciente que es incapaz de ingerir o asimilar las suficientes calorías o que ha aumentado sus necesidades metabólicas que no pueden ser cubiertas por la digestión oral. Las indicaciones para la NPT son: el cáncer, las náuseas y vómitos crónicos de cualquier etiología, la anorexia nerviosa, las quemaduras masivas y los trastornos gastrointestinales (GI) tales como la enfermedad inflamatoria intestinal y la obstrucción intestinal.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- **Control y registro de peso diario**

Es una constante para valorar el crecimiento junto con la talla. En el paciente pediátrico hospitalizado hay que tomar en cuenta las pérdidas de líquido, cambios de la temperatura (fiebre), vómitos, evacuaciones líquidas, mala absorción de nutrientes, en ellos las pérdidas son rápidas y hay que tratar de mantenerlas con un peso en aumento evitar pérdidas de este puesto que no es fácil que logren estar dentro de parámetros normales, por su patología e inmadurez general.

- **Dar apoyo nutricional (Administración de Nutrición Parenteral Total a través de catéter femoral izquierdo)**

En el caso de personas que nos son capaces o no quieren comer los alimentos y los líquidos adecuados, pueden ser necesarios utilizar vías alternativas para introducir los nutrientes al organismo. La alimentación parenteral consiste en un sistema de alimentación especial, se utilizan venas periféricas o centrales para proporcionar el soporte nutricional adecuado, la solución parenteral es una solución hipertónica constituida por glucosa, proteínas, minerales y vitaminas. Esta se utiliza cuando la vía digestiva normal no se puede utilizar. Las indicaciones para la NPT son: el cáncer, las náuseas y vómitos de cualquier etiología, la anorexia nerviosa, las quemaduras masivas y los trastornos gastrointestinales.

- **Vigilar la cantidad de NPT cada hora utilizando una bomba de infusión**

Al utilizar una bomba se asegura que la velocidad permanece bastante estable, también impide el flujo retrógrado hacia la tubería cuando aumenta la presión venosa del niño, como durante accesos de llanto, si aumenta hay sobrecarga de glucosa, si la venoclisis es demasiado lenta puede producir hipoglucemia.

- **Tener un control de la ingesta y eliminación de líquidos**

Si los egresos de agua son mayores de los ingresos, se dice que tiene un balance hídrico negativo, este desequilibrio ocasiona una deshidratación. En el otro extremo, existe balance hídrico positivo cuando el ingreso de agua superior al egreso, ocasionando una retención de líquidos.

- **Realizar curación en el sitio de inserción del catéter**

El objetivo del cambio frecuente del apósito es evitar la contaminación del sitio por microbios patógenos. A causa de la naturaleza concentrada y componentes de la solución de hiperalimentación es un medio excelente para el crecimiento de microorganismos. Debe tenerse más cuidado para conservar el sitio y equipo de venoclisis sin actividad patógena.

- **Vigilar si existen posibles signos de infección en el punto de inserción del catéter**

El estado de la piel en el punto de inserción del catéter puede encontrarse rubicunda, así como el aumento de la temperatura.

- **Vigilar las constantes vitales cada dos horas**

Los valores de los signos vitales proporcionan las únicas estimaciones, generales de la actividad fisiológica. Es importante identificar sus tendencias, discrepancias repentinas y grandes desviaciones de lo normal, ya que cuando se alteran nos pueden indicar infección, hemorragia u otros.

EVALUACIÓN

Mediante la nutrición parenteral total se le están proporcionando los requerimientos necesarios para el buen funcionamiento y desarrollo de su organismo, a pesar de esto no ha logrado incrementar su peso corporal de acuerdo a su edad y talla, sin embargo cada día va ganando unos gramos, lo cual es un buen indicador de que la nutrición está funcionando correctamente.

Los resultados que se esperaban obtener no fueron del todo satisfactorios ya que nuestro objetivo no se alcanzó al cien por ciento, pero al menos hubo un aumento significativo en el peso corporal del niño.

No tenía datos de laboratorio para confirmar sobre sus condiciones metabólicas sin embargo, solo por clínica puedo decir que cada día mejora su peso, ya que cuando realice la valoración pesaba 3,380 y cuando le brinde los cuidados aumento a 3,430.

2° Diagnóstico de Enfermería de NUTRICION

Alteración de la nutrición relacionado con malformación intestinal (atresia de intestino) manifestada por disminución de la absorción y bajo peso.

OBJETIVO:

- Mejorar los procesos digestivos mediante la administración de medicamentos para recuperar el peso ideal de acuerdo a la edad,

FUNDAMENTACION

Las funciones digestiva y de absorción del intestino delgado resultan fundamentales para la vida. El retiro de porciones cortas del yeyuno y del íleon casi nunca producen síntomas intensos, y además se presentan hipertrofia e hiperplasia compensadoras de la mucosa restante, con un regreso gradual a la normalidad en la función de la absorción. Sin embargo la resección o derivación de más de 50% de intestino delgado compromete en tal magnitud la absorción de los nutrimentos y de las vitaminas, que resulta muy difícil de evitar la malnutrición. Diversos procesos patológico deterioran la absorción, debido a la absorción defectuosa de las grasas, las vitaminas liposolubles (vitaminas A, D, y E K) no se absorben en las cantidades adecuadas. Además se incrementan las cantidades de grasa y proteína en las heces y éstas se tornan voluminosas y pálidas, grasas (esteatorrea) y con un olor desagradable.

La resección del íleon evita la absorción de los ácidos biliares y esto da lugar, a su vez a la absorción deficiente de grasas. Además produce diarrea debido al ingreso de las sales biliares al colon,. Las sales biliares también incrementan el ingreso de moléculas pequeñas al lumen. Debido a la menor capacidad de adaptación del yeyuno respecto del íleon, la resección de intestino delgado distal produce un grado mayor de malabsorción que el retiro de una longitud comparable del intestino delgado proximal.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- **Proporcionar alimento vía oral (Alfare 13ml cada hora)**

Alimentar al niño que es incapaz de comer solo o alentarle a que ingiera el alimento proporcionando una nutrición adecuada de acuerdo a la edad, estado físico y necesidades de crecimiento del niño es un objetivo primordial.

El alfare es una formula semielemental de Nestle libre de lactosa hidrolizado de proteínas de suero que contiene principalmente péptidos de cadena corta, contiene grasa 50% de triglicéridos de cadena media permitiendo la rápida absorción de una rica fuente de energía el aporte de hidratos de carbono es principalmente malto dextrina la cual es rápidamente desdoblada y utilizada contribuyendo instantáneamente a la baja osmolaridad. Características: rápidamente absorbible, mejor ganancia de peso, terapia oral que evita cualquier riesgo relativo a la nutrición parenteral. Indicaciones: trastornos digestivos y de malabsorción, diarrea severa, diarrea prolongada con malnutrición, intolerancia a las proteínas de vaca y suero.

- **Administración de medicamentos Vitamina B12 50mg vía oral cada semana**

Ayuda a la estimulación del apetito, hematopoyesis, longevidad celular, absorción de hierro, metabolismo (carbohidratos, graso proteico), función neurológica. La deficiencia de vitamina B12 por malabsorción de esta vitamina, debida al factor intrínseco o defectos de la absorción del complejo de vitamina B12 en el íleon distal son las causas más comunes de deficiencia de vitamina B12 son la anemia perniciosa. La gastrectomía parcial o total de enfermedades que afectan el íleon distal como los síndromes de malabsorción, enfermedad intestinal inflamatorio y resección del intestino delgado. La deficiencia de vitamina B12 también se presenta cuando el íleon es afectado por enfermedad intestinal inflamatoria o esprue o cuando es objeto de resección quirúrgica.

- **Vitamina E 1000UI cada 24 horas**

La vitamina E se absorbe de manera similar a la grasa. Los ácidos biliares secretados por el hígado la solubilizan para que puedan atravesar el medio acuoso de la luz intestinal y alcanzar las células intestinales abortivas. Antes de la absorción las esterasas pancreáticas y las de la mucosa intestinal hidrolizan los ésteres de vitamina E. En la mucosa intestinal la absorción se efectúa por un proceso de difusión pasiva, no mediado por transportador y no saturable. La vitamina E puede absorberse también en formas de miscelas intactas que penetran en las células de la mucosa, cualquier proceso patológico que altere la digestión y la absorción de la grasa alimentaria puede provocar una absorción defectuosa con posible deficiencia de vitamina E.

Los efectos fisiológicos potenciales de vitamina E están relacionados con su actividad antioxidante, la vitamina E es importante para la función inmunitaria normal, en especial para la función de los linfocitos T.

Una función fisiológica muy importante de la vitamina E en el hombre es la protección del sistema nervioso, el músculo esquelético y la retina ocular frente a la oxidación. Para el desarrollo normal de los sistemas neuromusculares humanos y para el funcionamiento adecuado de la retina, es necesario que la ingesta y la absorción de vitamina E sean adecuadas.

Los niños con mala absorción de vitamina E desde la lactancia, por ejemplo los que sufren una atresia biliar u otras enfermedades colestásicas del hígado desarrollan profundas deficiencias de vitamina E en etapas precoces de la vida y manifiestan rápidamente los síntomas neurológicos si esta no se corrigen.

Las fuentes alimentarias más ricas en vitamina E son los aceites vegetales (soja, maíz, semilla de algodón y cártamo), los productos derivados de estos aceites (margarina, grasa para cocinar, y mayonesa), el germen de trigo, las nueces y otros cereales. Las carnes el pescado, la grasa animal y la mayoría de las frutas vegetales contienen poca cantidad de vitamina E; las verduras aportan cantidades apreciables.

▪ **Vitamina C 1 gotero cada 24 horas**

La vitamina C o ácido ascórbico, es una vitamina soluble en agua que se destruye fácilmente con el calor y la exposición del aire. La adición de sustancias alcalinas a los alimentos que contienen ácido ascórbico también la destruyen.

La vitamina C es absorbida con facilidad, pero se consume cada día ya que el cuerpo no puede almacenarla. Las mejores fuentes son las frutas cítricas, los tomates y la col cruda. Otras fuentes ricas se encuentran en las hojas crudas de vegetales verdes, moras y melones.

La vitamina C es necesaria para el crecimiento normal y la actividad celular. Mantiene la firmeza de los vasos sanguíneos para que los capilares no se rompan fácilmente, ayuda a la persona a resistir las infecciones de las vías respiratorias superiores y es necesaria para el desarrollo normal en dientes y encías. Ayuda a la absorción del hierro y al metabolismo de las proteínas: Las heridas y las quemaduras requieren vitamina C para sanar.

La deficiencia de ácido ascórbico hace que el individuo tenga tendencia a la formación de moretones; las fracturas no sanan en forma apropiada y hay tendencia al sangrado durante las etapas tempranas del embarazo.

- **Pancrease 1 sobre cada 8 horas vía oral**

Las diferentes preparaciones de enzimas pancreáticas varían de manera notable en cuanto actividad enzimática. El contenido enzimático de varias preparaciones de enzimas pancreáticas, según se determina mediante análisis in vitro, la variación en el contenido de enzimas se puede compensar en parte mediante el incremento de una dosis; la respuesta in vivo (determinado con una reducción de grasa y nitrógeno en heces) puede ser apreciable. Se han recomendado varios esquemas de dosificación para el reemplazo de enzimas pancreáticas, pero al parecer hay pocas diferencias entre las administraciones de los fármacos y las comidas, y la administración cada dos horas durante el día.

Debido a que varía los requerimientos individuales de dosificación, es esencial que el resultado del tratamiento (la excreción diaria de grasas en heces) se vigile, y hay que aumentar la cantidad de cápsulas o tabletas hasta que se observe un efecto terapéutico.

- **Vitamina K 3mg dos veces al día vía oral**

La vitamina K es necesaria para la coagulación normal de la sangre y para el funcionamiento normal del hígado. La vitamina K también se conoce como menadiona. Una forma de vitamina K es producida en el intestino por las bacterias. Las fuentes alimenticias son: el hígado, leche, huevos, aceite de soja y vegetales de hojas verdes, pescado.

Debido a que existe en tantos alimentos, la causa más común de deficiencia de vitamina K es alguna condición que interfiere en el proceso de absorción en el intestino. Por lo general, malabsorción es la consecuencia de un trastorno hepático ya que la bilis ayuda a dicha absorción. El uso inadecuado de aceite mineral y el empleo de medicamentos como los antibióticos y los salicilatos también alteran el proceso de absorción y la actividad de las bacterias que producen vitamina K en el intestino.

La deficiencia de vitamina K conduce a tiempos de coagulación sanguínea lentos y hemorragias. Debido a que los niños recién nacidos no tienen bacterias productoras de vitamina K en su intestino, están sujetos a la "enfermedad hemorrágica del recién nacido" a menos que se les aplique una inyección de vitamina poco después del nacimiento.

- **Colestiramina 2.6 mg cada 24 horas vía oral**

Es un secuestrante de los ácidos biliares, su mecanismo de acción es que capta los ácidos biliares inhibiendo su reabsorción y favoreciendo la excreción de colesterol en las heces, aumenta la eliminación de las sales biliares formadas a partir del colesterol y en consecuencia reduce el colesterol total y la LDL entre un 20-40%. Aumentan ligeramente las VLDL, HDL y TG. Se recomienda tomarlos en suspensión consumos de frutas ya que se ingieren mejor; sin embargo, puede disminuir la absorción de algunos nutrientes (vitamina A, C, D y Ácido fólico).

Debe advertirse que debido a que favorecen la eliminación de colesterol por heces pueden dar lugar a esteatorrea, así como cálculos biliares por saturación del colesterol en bilis y colestasis.

- **Sulcrafato 38 mg vía oral cada 6 horas.**

El sulcrafato es un fármaco protector de la mucosa, también llamado sulfato de sacarosa aluminio, es un disacárido sulfatado que se desarrolló para usarse en la úlcera péptica. Se piensa que su mecanismo implica la polimerización y la fijación selectiva al tejido ulceroso necrótico, donde puede actuar como una barrera para el ácido, la pepsina y la bilis. Además el sulcrafato puede absorber directamente sales biliares.

Se administra directamente al estómago vacío, (1hr antes o 2hrs después de la ingestión de los alimentos), se puede administrar por sonda nasogastrica o bien diluyendo en unos 15ml de agua posteriormente lavar la sonda con 10-15ml de agua.

EVALUACIÓN

El niño tolera bien la alimentación por vía oral; mientras no tenga distensión abdominal y siga tolerando los líquidos se le aumentará la ingestión de los mismos, también seguirá con todo su tratamiento médico, esto nos indica que tal vez después el niño pueda restablecer su alimentación normal. Su Mama participa un poco más en los cuidados del niño; a veces se encarga de alimentarlo. Su aspecto físico refleja un estado de bienestar.

ELIMINACIÓN

Alteración de la eliminación intestinal por defecto relacionada a una malformación intestinal manifestada por distensión abdominal, vómitos fecaloides y ausencia de evacuaciones.

OBJETIVOS:

- Tener una vía de eliminación intestinal artificial para restablecer los patrones normales de eliminación intestinal y así evitar posibles complicaciones.

FUNDAMENTACIÓN

La eliminación intestinal se controla por inervación medular y estimulación de los centros nerviosos de la pared del intestino inferior por el contenido fecal. Los reflejos gastrocólico y duodeno cólico estimulan el peristaltismo de masa de dos o tres veces al día, más frecuentemente después de las comidas.

La mayoría de los lactantes empieza a manifestar los síntomas durante el primer día de vida. El vómito biliar o de aspecto francamente meconial persistente es el síntoma más característico y casi siempre aparece en las primeras 24 horas de vida.

La distensión abdominal en las obstrucciones yeyunales altas se localiza en el hemiabdomen superior y puede dejar de ser ostensible en los casos en que el vómito descomprime al intestino proximal a la lesión.

Se puede concluir que el vómito, la distensión abdominal y la falta de evacuación constituyen la tríada de la oclusión aunados a la deshidratación con desequilibrio iónico

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- **Contar con una vía de eliminación intestinal artificial (ileostomía)**

Algunas enfermedades o situaciones requieren una intervención quirúrgica con el fin de crear una abertura en la pared abdominal para la evacuación fecal o urinaria. Una ostomía es una abertura creada para permitir el paso de heces u orina. Una ileostomía es la desviación quirúrgica del íleon a través de una abertura, hacia la superficie abdominal. Con la ileostomía tradicional hay que usar, de forma continua, un dispositivo colector. La ileostomía tradicional está típicamente indicada para pacientes con enfermedades inflamatorias intestinales.

- **Valorar el color, cantidad y consistencia de la descarga procedente de la ostomía.**

En algunas enfermedades o situaciones intestinales, la localización de la ostomía determina la consistencia de las heces eliminadas, una ileostomía evita todo el intestino grueso, por lo que las heces son líquidas y de evacuación frecuente, y contienen enzimas digestivas. El drenaje de la ileostomía es el más lesivo para la piel. Un débito copioso puede originar deshidratación y trastornos electrolíticos.

- **Cambio de la bolsa de ileostomía**

La piel de los bebés puede lesionarse fácilmente, retirar la bolsa de drenaje contaminada con suavidad y lentamente, para evitar la producción de traumatismos mecánicos en la piel. Utilizar sólo agua templada para lavar la piel peritoneal. Evitar la utilización de jabones o limpiadores fuertes.

- **Vigilar si no existen signos de desequilibrio hidroelectrolítico**

El desequilibrio hidroelectrolítico se debe con toda probabilidad a la diarrea. Las principales causas de la diarrea aguda son: diarrea crónica se puede deber a la resección ileal o síndrome de intestino corto, radioterapia o quimioterapia. Los signos del desequilibrio hidroelectrolítico puede ser el elevado volumen de descarga acuosa procedente de la ostomía. Disminución de los niveles séricos de sodio, potasio y magnesio, pérdida de peso.

- **Administrar según se ordene, terapia de reposición hidroelectrolítica.**

Puede necesitarse una terapia de reposición para impedir graves desequilibrios hidroelectrolíticos o carencias de líquidos. La solución para restablecer el desequilibrio hidroelectrolítico es una solución de cloruro de sodio ya que mantiene la presión osmótica y la concentración de líquido extracelular, el equilibrio ácido básico y el balance hídrico. El reemplazo del sodio es necesario en condiciones en que se pierden cantidades

importantes y se produce depleción de este catión. Tal es el caso de la pérdida excesiva de líquidos gastrointestinales (diarrea, vómito).

- **Explicar a la madre del niño las características del estoma**

Explicar que el estoma será del mismo color y humedad que la mucosa oral, que no dolerá al tocarlo, ya que carece de terminaciones sensitivas. Las descripciones exactas del aspecto del estoma ayudan a mitigar la impresión que produce la primera visión del estoma después de la operación.

- **Conservar la integridad de la piel**

Utilizar un material expresamente diseñado para su aplicación en niños, la piel de los niños es inmadura y por tanto, presenta una débil cohesión entre la dermis y la epidermis. Además, es más permeable que la piel del adulto, lo que genera un mayor riesgo de toxicidad por absorción de productos o un incremento del riesgo de lesión cutánea.

Usar una barrera cutánea adecuada entre la piel y el dispositivo; karaya, (en forma de polvo, pasta, anillos y lamina). Evitar productos a los cuales el niño pueda ser sensible ya que estos pueden provocar irritación y excoiación de la piel.

- **Cambio de pañal cada que sea necesario**

Cambiar el pañal tan pronto como sea posible después de que se humedezca o ensucie para evitar irritación de la piel.

- **Loperamida 0.4 mg cada 8 horas.**

Destaca por no producir farmacodependencia y por presentar una actividad antidiarreica mas selectiva y potente que el difenoxilato. En la terapéutica coadyuvante del tratamiento de las diarreas agudas y crónicas, la ingestión con alimentos no interfiere la absorción, puede potenciar la acción de medicamentos anticolinergicos. Se absorbe mal en el tracto gastrointestinal y alcanza los niveles plasmáticos máximos a las 4-5 horas después de su administración.

EVALUACIÓN.

Se le realizó una ileostomía para que evacuara ya que era imposible evacuar de forma normal, debido a la resección intestinal que se le efectuó por su patología (atresia Intestinal). por lo consiguiente no se podrán restablecer los patrones de eliminación intestinal normal. Se le brindaron cuidados a la piel ostomizada logrando obtener resultados satisfactorios en cuanto a que no se presentó alguna infección y en conservar la integridad de la piel. En lo que respecta al logro de los objetivos no fueron los esperados porque los patrones de eliminación intestinal se encuentran alterados por ileostomía, por lo cual su recuperación no será a corto plazo.

TERMORREGULACIÓN

Riesgo potencial de la temperatura corporal relacionada a procesos infecciosos

OBJETIVO:

- Vigilar la temperatura corporal para detectar oportunamente si existe alguna infección

FUNDAMENTACION

La temperatura corporal se regula mediante mecanismos que intentan mantener en equilibrio la producción y la pérdida de calor. El centro de control para estos mecanismos que son de naturaleza refleja se encuentra en el hipotálamo, en un grupo de neuronas que se localizan en su porción anterior denominada área preóptica. Esta área recibe impulsos desde los receptores para la temperatura que se encuentran en la piel y las membranas mucosas (termorreceptores periféricos) Y en las estructura internas (termorreceptores centrales), Incluyendo al hipotálamo.

La temperatura corporal normal se mantiene pese a las condiciones ambientales, por que el centro termorregulador compensa la producción de calor por los tejidos especialmente los músculos y el hígado, con una disipación del mismo.

Existen enfermedades como la Endocarditis infecciosa que alteran la temperatura corporal ya que ésta afecta al endotelio del corazón, incluyendo las válvulas cardíacas, comienza como una infección que provoca bacteriemia. Se caracteriza por vegetaciones o trombos compuestos por fibrina y plaquetas que se forman en las válvulas y regiones adyacentes cuando se lesiona el tejido endocardio.

Las estructuras afectadas, como las válvulas, finalmente cicatrizan, afectándose su función. La infección también puede penetrar hacia el interior del miocardio, provocando defectos de conducción abscesos y rotura de las cuerdas tendinosas o del tabique interventricular.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- **Utilizar medidas de aislamiento preventivo a pacientes inmunocomprometidos**

Los pacientes inmunocomprometidos están bajos en su sistema inmunológico, por ello es necesario hacer uso de bata, guantes, cubrebocas, y realizar el lavado de manos antes y después de tocar a nuestros pacientes, para prevenir la transmisión por aire o por contacto de microorganismos altamente contagiosos o virulentos.

- **Valorar la temperatura cada hora**

La temperatura corporal es la diferencia entre la cantidad de calor generada por los procesos orgánicos y la cantidad de calor pérdida hacia el ambiente exterior. La pérdida de calor de la piel por radiación es el mecanismo

regulador de la temperatura más importante disponible; para el lactante o niño pequeño la temperatura se reduce por evaporación de agua en la superficie de la piel.

- **Valorar si existen signos de deshidratación**

Cuando una persona se encuentra sana, la ingesta y gasto de líquidos se encuentra en equilibrio y por tanto hay homeostasia (estado uniforme), la cual es posible mediante el desplazamiento adecuado de líquidos y electrolitos a través de la membranas celulares y la eliminación de los productos metabólicos que no se necesitan más o que se han producido en exceso. El volumen del plasma sanguíneo y de los líquidos intersticial e intracelular permanece relativamente constante. La deshidratación ocurre cuando el gasto de líquidos excede la ingestión de los mismos.

Los niños pretérmino y los lactantes son también más susceptibles a la deshidratación producida por variaciones de la temperatura y la humedad de la habitación. La interrupción tan solo de la ingesta puede ocasionar agotamiento importante de líquidos. Cuando esto se aúna a pérdidas hídricas mayores, pueden suscitarse deficiencias de peligro de muerte en unas cuantas horas.

Los tipos de deshidratación se clasifican de acuerdo con la cantidad de sodio sérico, el cual depende de las pérdidas relativas de agua y electrolitos. Los signos de deshidratación son: pérdida ponderal, comportamiento, Membranas mucosas, turgencia cutánea, ojos y fontanelas, lagrimeo y salivación, sed, temperatura corporal, respiración, presión sanguínea , pulso.

- **Controlar la ingestión y eliminación de líquidos para evitar un desequilibrio hidroelectrolítico por la deshidratación**

El volumen hídrico es constante por la ingestión y equilibrada por la excreción. Este corresponde al 60% del peso corporal total y está distribuido en el espacio intracelular en un 40% y en extracelular en un 20%; éste a su vez lo conforma 5% el plasma y 20% líquido intersticiales.

El agua constituye un 93% del volumen sérico. Las pérdidas de líquido extracelular por piel y pulmones dependen de factores controlables, (clima, ejercicio).

El líquido corporal contiene moléculas orgánicas (proteínas, ácidos grasos), sales(electrolitos) y gases sueltos. Los lactantes y niños se deshidratan con mayor facilidad que los adultos a causa del índice metabólico elevado y la proporción mayor de la superficie dérmica.

- **Proporcionar una hidratación intravenosa con solución glucosa que no rebase las necesidades del paciente**

La glucosa es la fuente principal de energía en los organismos vivos. La glucosa presenta biotransformación por oxidación, (glucólisis) o se almacena en forma de glucógeno principalmente en el músculo estriado y el hígado. Las soluciones glucosadas isotónicas (glucosa al 5%) además de ser una fuente de calorías se emplea para cubrir necesidades de agua y en la rehidratación del organismo.

- **Control de temperatura por medios físicos**

La temperatura normal del cuerpo, representa el equilibrio entre el calor producido y el calor perdido, la administración de esponjas con agua templada, consiste en bañar el cuerpo en un tiempo no mayor de treinta minutos, esto ayuda a reducir el aumento de la temperatura corporal, por ello es necesario cambiar los paños cada vez que se vayan calentando para que funcionen.

- **Administración de antibióticos como prevención**

Amikacina 24mg Cada 8 horas I.V. Aminoglucósido semisintético, derivado de la kanamicina aunque de más amplio espectro antimicrobiano y que se caracteriza por suresistencia a las enzimas inactivadoras de aminoglucósidos. Es activo para casi todos los bacilos aerobios gramnegativos de la comunidad y del hospital, incluyendo *Pseudomonas* y casi todas las cepas de *Serratia* y *Proteus*.

En general tiene poca actividad contra organismos anaerobios. Su acción contra las bacterias grampositivas es limitada. Con otros aminoglucósidos la amikacina casi no se absorbe después de su administración oral y lo hace rápidamente desde los depósitos intramusculares. En este caso alcanza una concentración plasmática máxima en cerca de 30 min., se distribuye en el volumen del líquido extracelular, encontrándose concentraciones altas en la corteza renal. Alcanza altas concentraciones en la orina y líquido sinovial. Se excreta principalmente por el riñón y, en menor proporción por la bilis.

- **Ampicilina 155 mg cda 6 horas I.V.** Antibiótico bactericida de amplio espectro , particularmente eficaz contra algunos microorganismos gramnegativos y, en general, menos potente que la bencilpenicilina contra grampositivos. La ampicilina es estable en el medio ácido gástrico y se absorbe bien por la mucosa gastrointestinal, aun cuando los alimentos retardan su absorción. Por vía oral alcanza concentraciones máximas en 2 horas y por vía intramuscular en 1 hora. Tiene una vida media de 1 a 2 horas, y se distribuye ampliamente en el organismo. Se metaboliza parcialmente en el hígado y 30% se elimina sin cambios por la orina y un poco menos por la bilis y leche materna.

EVALUACIÓN

Se brindaron cuidados a la temperatura corporal, principalmente como medidas de precaución, ya que cursaba con endocarditis y esto lo hacia más susceptible a que tuviera alteración de la temperatura, con el eco bidimensional se pudo corroborar que su evolución es adecuada. Se obtuvieron resultados satisfactorios la temperatura se mantuvo dentro de parámetros normales.

MOVERSE Y MANTENER UNA BUENA POSTURA

Deterioro de la movilidad física relacionada a reposo en cama prolongado manifestada por irritación y excoriación de la piel

OBJETIVO:

- Prevenir úlceras por presión manteniendo la piel limpia y seca para evitar posibles infecciones en la piel y brindar confort y descanso al paciente pediátrico.

FUNDAMENTACIÓN

La capacidad de moverse libremente, sin dificultad de forma rítmica y voluntaria, es un aspecto fundamental de la vida. Necesitamos movernos para conseguir alimentos y agua, para protegernos de los golpes y satisfacer otras necesidades básicas. La salud y el estado físico se pueden definir en términos de capacidad de movimiento, ya que el equilibrio mental y la eficacia de las funciones corporales depende de gran medida del grado de movilidad.

La movilidad ayuda a que los pulmones se expandan con más facilidad la actividad intestinal (peristaltismo) es más eficaz y los riñones se vacían completamente. Además el movimiento es indispensable para el buen funcionamiento de los músculos y huesos.

La inmovilidad afecta más a los niños, especialmente a los que aún no están en edad escolar. La inmovilidad puede retardar el desarrollo intelectual y social de los niños pequeños y obstaculizar el desarrollo de las habilidades motoras. Es importante estimular su desarrollo social e intelectual todo lo posible para que no retrocedan en los procesos adquiridos.

La piel puede atrofiarse como resultado de la inmovilidad prolongada. El desplazamiento de líquidos corporales de unos compartimentos a otros puede afectar a la consistencia y la integridad de la dermis y los tejidos subcutáneos, pudiendo llegar a causar una pérdida gradual de la turgencia cutánea (elasticidad). Otra consecuencia habitual pero inevitable es la formación de úlceras de decúbito.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- **Cambio de posición cada dos horas**

La postura del paciente encamado debe cambiarse cada 15min a 2hrs.

La movilización periódica influye en la circulación, respiración, eliminación, apetito, y estado de ánimo. La extensión y la presión prolongada de la extremidades provoca cansancio, malestar general y lesiones neuromusculoesqueléticas. La inmovilización prolongada causa pérdida del aparato locomotor de las funciones circulatorias y de la capacidad aeróbica, atrofia muscular, absorción de estructuras óseas y debilitamiento de tendones.

- **Mantener la piel limpia y seca para prevenir las úlceras de decúbito.**

La higiene reduce el número de microorganismos presentes en la piel. Otro factor importante es mantener la piel seca ya que la humedad debida a la existencia de transpiración reduce la resistencia de la piel produciendo irritación y excoriación de la misma.

La obstaculización del aporte sanguíneo normal a la piel causa muerte celular y provoca zonas de ulceración, las partes del cuerpo susceptibles a la ulceración son las prominencias óseas incluidas la columna y el tórax. La piel realiza importantes funciones como proteger órganos internos; la piel intacta proporciona protección contra sustancias y microorganismos extraños, ayuda a regular la temperatura corporal, almacena grasas, elimina electrolitos y agua, y proporciona estimulación táctil.

- **Humectar la piel.**

Deben emplearse técnicas específicas para asegurar la integridad de la piel ya que pueden causar irritación de la misma, no se recomienda lubricar la piel seca, escamosa. Si se producen grietas o fisuras, puede usarse una capa delgada de emoliente no perfumado. Es importante evitar el uso de adhesivos por que la epidermis puede arrancarse al retirarlos y aumentar el riesgo de infección.

- **Realizar ejercicios pasivos de movilidad articular**

Se deben realizar ejercicios pasivos de movilidad articular para todos aquellos movimientos en los brazos en las piernas y cuello que el paciente no puede hacer, los ejercicios pasivos deben alcanzar solo hasta el punto en que se encuentre una ligera resistencia, sin superarlo nunca y sin que provoque

molestias. Los movimientos deben ser sistemáticos y debe repetirse la secuencia cada sesión. Se debe repetir tres veces cada movimiento y hacer dos series de ejercicios al día.

- **Brindar masaje terapéutico**

El masaje es un método terapéutico con fines excitantes o resolutivos cuyos efectos son: Incremento sanguíneo linfático en la región tratada, disminución de la inflamación periarticular, relajamiento muscular, prevención o disminución de la fibrosis, disminuye el riesgo de tendencia a atrofia muscular.

EVALUACIÓN

Con los cuidados que brindamos se logró alcanzar el objetivo, mediante la realización de los cambios posturales y manteniendo la piel en óptimas condiciones se pudo evitar que se hicieran úlceras por presión, además se le estimuló en sus movimientos, El paciente respondió de forma positiva a estos logrando una pequeña mejoría en sus habilidades motoras gruesas.

HIGIENE Y PROTECCIÓN DE LA PIEL

Alteración de la higiene y protección de la piel relacionada con la edad manifestada por incapacidad para asearse y vestirse.

OBJETIVO:

- Mantener la piel limpia seca e intacta y evitar infecciones en la piel así como brindar confort y descanso.

FUNDAMENTACIÓN

La piel recubre la totalidad de la superficie corporal y se continúa con las membranas mucosas de la boca, ojos, oídos, nariz, vagina y recto. La piel es la primera línea de defensa del cuerpo. Suministra una barrera protectora que cubre toda la superficie del cuerpo. Está compuesta de dos capas, la dermis y la epidermis, ésta es la capa más externa. Las capas más profundas de células están en mitosis continuas, algunas de las células son desplazadas hacia el exterior donde mueren al carecer de nutrición. Estas células desempeñan una función protectora en las capas exteriores de la piel porque evitan la deshidratación de las capas interiores.

El riego sanguíneo de la piel es importante para la regulación de la temperatura y la nutrición de las células del tejido. En la piel normalmente residen microorganismos que no son dañinos.

Una higiene completa es esencial para mantener la integridad y función de cada capa de la piel. El lavado elimina las células muertas y las bacterias y contribuye a mantener la integridad de la piel.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- **Realizar baño y/o aseo de cavidades**

La higiene fomenta la limpieza, elimina los microorganismos y las secreciones y excreciones corporales, fomenta el descanso y el relax, mejora la auto imagen y elimina los malos olores, también acondiciona la piel, los baños calientes por ejemplo, producen vaso dilatación periférica, lo que aumenta la circulación sanguínea.

El baño es un momento excelente para observar al lactante desnudo ya que no sólo fomenta la limpieza y estimula la circulación hacia la piel, sino también es una fuente de ejercicio y ayuda al niño a relajarse y sentirse más cómodo.

Deberá prestarse atención especial a las áreas de la piel que se encuentren en contacto entre sí y que puedan presentar rozaduras. Estas regiones se encuentran en el cuello, detrás de las orejas, las axilas e ingles, y se deben secar por completo

- **Humectar la piel**

La aplicación de cremas o aceites después del baño ayudan a hidratar la piel y evitar que se reseque y agriete, para prevenir una probable infección. En virtud de que el talco puede ser irritante para las vías respiratorias, no suelen utilizarse en el hospital y se aconseja a los padres no utilizarlo en casa,

también se debe evitar el uso de jabones de base alcalina que pueden causar alteración del ph cutáneo (el ph ácido de la superficie de la piel tiene una cualidad bactericida).

El incremento en la permeabilidad y las áreas superficiales grandes ponen en riesgo de toxicidad por aplicación tópica de fármacos, lociones etc.

- **Cambio y aseo de la unidad**

Mantener en óptimas condiciones el área donde se encuentra nuestro paciente. Es indispensable, hay que realizar el cambio de cama diariamente, o cuando sea necesario para evitar infecciones, así como para mantener el área lo más limpia y ordenada posible.

EVALUACION

Proporcione los cuidados a la protección e higiene de la piel, logrando satisfacer las necesidades del lactante, Ya que ellos dependen totalmente del personal que los atiende y de los familiares llámense padres, tíos. Para cubrir todas sus necesidades, es necesario prestar atención y saber reconocer el llanto del niño para saber cual es el motivo del llanto, si llora por que esta mojado o por que tiene una molestia, ya que los lactantes sólo pueden comunicarse a través del llanto es muy importante observarlos para poder distinguir qué es lo que le sucede.

COMUNICACIÓN

Déficit de estimulación de los sentidos (visual, auditiva, táctil) relacionada a la corta estancia de los padres en el hospital

OBJETIVO:

- Mejorar la relación y convivencia Padres e Hijo, para satisfacer las necesidades afectivas del niño.

FUNDAMENTACION

El recién nacido es un ser que se adapta y a quien le importan las cosas. Los bebés no reciben sin más pasivamente, las experiencias sensoriales. Pueden diferenciar estímulos familiares, de estímulos nuevos, los semejantes de los contrapuestos, los placenteros de los displicentes.

Los recién nacidos saben orientar su cabeza y los ojos hacia estímulos visuales, o bien apartan la cabeza o bien cierran los ojos ante una luz intensa. El recién nacido es capaz de oír desde su nacimiento, y es sensible tanto a la localización del sonido como a la frecuencia del mismo. También tienen la capacidad de distinguir algunos sabores, como los de salado y dulce.

Muestran también pautas de chupeteo cuando se les colocan sustancias distintas en la boca. Desde los primeros días de vida los recién nacidos son sensibles a determinadas sustancias olorosas y aprenden a distinguir rápidamente entre el olor del sostén de su madre y del que pertenezca a cualquier otra mujer.

CUIDADOS DE ENFERMERIA

- **Estimular la visión con movimientos y objetos de colores brillantes.**

Orientar a la mamá que estimule la visión de su hijo con objetos móviles y de colores llamativos ya que estos atraen más la atención del bebé, estimulando la fijación de la vista y seguimiento y así como identificar diferentes formas y colores que estimulan la agudeza visual.

- **Poner música suave (cajitas musicales, sonajas, música clásica)**

Sugerir a la mamá que le ponga sonidos de timbre bajo, estos tienden a ser reconfortables, estimulan el ritmo cardíaco y la actividad motriz, estimulando el lenguaje e interacción de palabras más rápido y es una manera de integrarlo a la sociedad. También la mamá puede cantar alguna canción de cuna, con ello el bebé reconocerá la voz de su madre.

- **Acercarle diferentes objetos a las manos**

Estimula el sentido del tacto para diferenciar diferentes texturas, así como fortalecer su desarrollo motor grueso, proporcionar objetos como pelotas suaves o de esponja, cobijas, gasas, globos etc. Estimular a la mamá para que lo acaricie, cargue y abrace, así el niño sentirá el calor y la suavidad de la piel de su mamá haciendo que pueda identificar los diferentes objetos y texturas.

- **Cargarlo y abrazarlo para sentir el calor corporal y afectivo**

Sugerir a la mamá de lo cargue, que sea cariñosa con el bebé esto proporcionará la estimulación sensitiva necesaria. Decirle que lo recargue sobre su pecho de forma que escuche los latidos del corazón que lo tranquilizará y lo relajará al recordar que se encuentra en el ambiente intrauterino y así fortalecerá los lazos afectivos con su hijo.

- **Estimularlo cuando se baña por medio del habla y tacto para fortalecer los lazos afectivos**

Sugerir a la mamá que ella se haga cargo sobre la higiene personal del niño además de brindarle limpieza tendrá contacto con la piel suave y delicada del bebé dándose cuenta de lo frágil que es y que depende totalmente de ella. También que le hable y diga palabras cariñosas expresando sus sentimientos hacia él, así ambos se sentirán mas unidos.

- **Cargarlo y mirarlo a los ojos cuando se está alimentando no importando la vía de alimentación.**

La alimentación proporciona una interacción madre-hijo y es una fuente de satisfacción no sólo del hambre, sino que recibe la estimulación táctil reconfortante, explorar los complejos estímulos auditivos y visuales que se transparentan en la voz y las facciones de la madre y con esto le está proporcionando un estado de relajación y comodidad. Esto proporciona un ambiente de seguridad y confianza además de que une más el lazo afectivo madre e hijo, sintiéndose querido y disfruta el momento de la alimentación.

EVALUACIÓN

A pesar de que la madre sólo iba un rato a ver a su hijo se mejoró un poco más la relación madre e hijo, se le invitó a la mamá a que participara más y a que se involucrara con su hijo realizando ella misma algunos de los cuidados de enfermería. Se logró un pequeño avance en la participación de la mamá, no se obtuvieron los resultados esperados, pero esperamos que con un poco más de tiempo la mamá intervenga en los cuidados de su hijo.

PLAN DE ALTA

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ALARMA

- **Diarrea.** Es importante informar a la madre que los desechos eliminados por la ileostomía deben tener consistencia de pasta dentífrica y el volumen no superior al medio litro. También debe saber que ocurre algo anormal siempre que los desechos eliminados se tornen acuosos, malolientes, espumosos, o siempre que salgan de forma líquida por el estoma.
- **Deshidratación.** Informar y explicar a la madre acerca de los signos de deshidratación y como los puede identificar, como son: mucosas orales secas, ojos y fontanelas hundidas, respiración rápida. También decirle sobre las complicaciones que puede traer si no se corrige oportunamente, ya que esto le puede causar desequilibrio hidroelectrolítico.
- **Piel irritada alrededor del estoma.** Explicar a la mamá todo acerca del estoma como: tendrá un color rojo-rosado y deberá estar húmedo semejante a la mucosa oral, que no dolerá al tocarlo ya que carece de terminaciones nerviosas, en caso de observar que la piel del estoma se encuentre irritada, inflamada o tenga un estado necrótico(estoma color púrpura o negruzco) puede indicar alguna infección.
- **Obstrucción.** Es importante informar a la mamá que la detención completa de la salida del material por la ileostomía debe acudir inmediatamente al médico.

MEDIDAS PARA PREVENIR COMPLICACIONES

- **Cuidado de la bolsa de ileostomía.** Proporcionar a la mamá información clara sobre el manejo de la ileostomía, con esto prevenimos alteraciones en la zona periestomal. La piel de los bebés puede lesionarse fácilmente por eso es necesario enseñar cada paso del cambio de la bolsa de ileostomía, si es posible entrenar a la mamá e invitarla a que lo realice con su bebé, con la supervisión de la enfermera, esto le proporcionará más confianza y tendrá menos temor de realizarlo cuando se encuentre en casa. Sugerir que en cada cambio de bolsa, retirarla con suavidad y lentamente para evitar la producción de traumatismos mecánicos en la piel peritomeal, así como también evitar la utilización de jabones o limpiadores fuertes.
- **Ingesta de alimentos y líquidos adecuados.** Explicar a la madre la importancia de tener una ingesta adecuada de alimentos y líquidos para prevenir deshidratación, ya que por medio de la ileostomía pierde muchos electrolitos lo cual puede ocasionar un desequilibrio hidroelectrolítico por eso se le indicará que debe ser muy observadora acerca de la eliminación de la ileostomía, para detectar una posible deshidratación. También decirle que debe acudir cada mes al médico para tener un control del peso y talla del niño, ya que el estoma no debe retrasar el crecimiento del bebé, si se le está alimentando adecuadamente. Por lo tanto será necesario medir el estoma con frecuencia para realizar los ajustes adecuados en el tamaño de la bolsa y del protector cutáneo.

- **Indicaciones de la dieta.** Proporcionar la información acerca de la dieta, explicar que debido a la ileostomía no podrá ingerir todos los alimentos, ya que algunos pueden ocasionar obstrucción del paso de las heces.
- **Acudir al médico.** Es necesario tener visitas periódicas al médico para que se le realice un chequeo general para saber su estado de salud y así determinar si requiere de algún medicamento o no.

RECOMENDACIONES EN LA DIETA

- **Indicar a la mamá que debe iniciar la ablactación** poco a poco, ofreciendo purés de manzana y pera, previamente cocidos para su mejor digestión y absorción. Los primeros días se darán “probaditas” con una cucharita y si hay aceptación y tolerancia se aumentará hasta llegar a dar cinco o seis cucharaditas antes de los biberones
- **Restringir comidas que contengan fibra.** Explicar a la mamá que es importante que no proporcione alimentos que contengan fibra como son: panes y cereales de grano entero, cáscaras de frutas frescas, vegetales frescos, frijoles y maíz. Ya que estos alimentos no son fácil de digerir y pueden causar obstrucción de la salida de las heces.

- **Recomendar a la mamá que puede dar líquidos a libre demanda**, esto es todo lo que el bebé quiera ingerir, puede dar agua hervida u ofrecer té pero sin azúcar , mas aparte los biberones que tome durante el día.
- **Sugerir que puede dar complementos dietéticos (ensure, isocal, sustacal).**

Explicar que estos complementos proporcionan los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo del bebé, que puede ser una alternativa más para la alimentación del niño.

- **Sugerir que puede complementar los líquidos con bebidas que contengan electrolitos (suero oral).**

El suero oral proporciona las cantidades suficientes de agua, sodio, cloruro y potasio. Explicar que existen diferentes tipos de sueros ahora con diferentes sabores y que ella elegirá el sabor.

RECOMENDACIONES EN MEDICAMENTOS

- **Vigilar las concentraciones de vitamina B12.**

Recomendar a la mamá que debe acudir al médico cada mes para que se le realice una valoración de los niveles de concentración de vitamina B12 por medio de una Biometría Hemática. Explicar la importancia de esta vitamina, ya que la deficiencia de ésta puede provocar anemia perniciosa. Con los resultados obtenidos el médico determinará si requiere o no de la administración de Vitamina B12.

- **Administración de Vitaminas.**

Explicar a la mamá que debido a la restricción de grasa, puede haber mal absorción de las vitaminas liposolubles, como lo es la Vitamina E, también se le deberán de proporcionar otras vitaminas como son la Vitamina K y C por ello será necesario que se le administren dosis de Vitamina K, E, y C, respectivamente para prevenir deficiencias y evitar complicaciones.

Vitamina K 3mg cada 24 horas

Vitamina E 1000 UI cada 24 horas

Vitamina C 1 gotero cada 24 horas

- **Administración de Pancrease.** Explicar a la mamá que es importante que dé este medicamento, porque las enzimas pancreáticas producen una reducción de grasa y nitrógeno en heces y decirle que tiene que respetar el horario que se le indicó, para que el medicamento realice su función terapéutica.

- **Administración de Sulcrafato.**

Explicar algunas características del medicamento como: es un protector de la mucosa intestinal, se piensa que su mecanismo de acción implica la polimerización y la fijación selectiva al tejido ulceroso necrótico, donde puede actuar como una barrera para el ácido, la pepsina y la bilis. Con esta breve explicación la mamá estará más conciente de la importancia del medicamento, como éste ayudara en la recuperación de su hijo.

CONCLUSIONES

El paciente pediátrico con padecimiento de atresia de intestino requiere de cuidados de enfermería específicos, siendo de vital importancia que uno como enfermera pueda satisfacer las necesidades del paciente, utilizando El Proceso de Atención de Enfermería como eje de atención principal para organizar todos los datos recabados acerca de las necesidades del paciente el cual constituye la base para la actuación en la toma de decisiones. También permite analizar y actuar de forma específica siguiendo una secuencia lógica.

Con el Proceso de Atención de Enfermería y mediante la identificación de las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson pude mejorar los cuidados brindados al paciente pediátrico, desarrollando actividades específicas para cada una de las necesidades detectadas estableciendo prioridades, permitiendo brindar una atención individualizada integral y holística para mantener y /o recuperar el estado de salud de mi paciente.

Mediante el seguimiento de los pasos del Proceso de Atención de Enfermería pude obtener mayor información tanto de los aspectos físicos como sociales y espirituales, siendo la fuente principal de información la Historia Clínica del niño y un poco la información brindada por la madre, ya que casi no asistía a la visita del pequeño, sin embargo fue de gran utilidad.

Con respecto a la información que dio la mamá, no fue tan fácil obtenerla ya que en particular la mamá de mi paciente no quería o prefería no hablar acerca de lo que sentía de la hospitalización y la enfermedad de su hijo. Por ello nosotros como enfermeras debemos estar informados sobre la patología del paciente y emplear estrategias para obtener la información deseada, sin que la mamá sienta que estamos invadiendo su privacidad, así podremos establecer una mejor relación con ella.

Toda la información recabada me proporcionó datos sobre el estado salud-enfermedad de mi paciente detectando sus necesidades y saber cuales se encontraban alteradas y en cuales existía un riesgo de alteración, con todo esto pude establecer prioridades de las necesidades detectadas.

Los cuidados brindados a mi paciente fueron de acuerdo a cada necesidad estableciendo igual prioridad de cada uno de ellos brindando cuidados generales como específicos de acuerdo a su patología y edad, sin dejar a un lado las necesidades afectivas.

Es importante que tengamos bien claros nuestros objetivos, por que mediante de estos realizaremos las intervenciones apropiadas para satisfacer cada necesidad y así poder evaluar si los cuidados fueron eficientes. En algunas evaluaciones obtuve resultados satisfactorios no siendo así en todas. Sin embargo hubo mejoría del estado de salud de mi paciente, como en la necesidad de oxigenación en que el niño presentaba abundantes secreciones y le proporcioné los cuidados específicos para ayudar a expulsar las secreciones obteniendo resultados satisfactorios, ya que se logró restablecer el intercambio gaseoso y mejorar la respiración, el niño respira sin ninguna dificultad.

En otras necesidades no ocurrió lo mismo ya que en la necesidad de nutrición mi paciente presentaba déficit de la absorción de los nutrientes por lo cual tenía nutrición parenteral total y alimentación vía oral, le brindé cuidados específicos para cada necesidad y a pesar de estos los resultados esperados no fueron del todo satisfactorios ya que no se logró alcanzar el peso ideal del niño de acuerdo a su edad y talla, sin embargo tolera bien la vía oral

La nutrición parenteral esta funcionando correctamente y no presenta alguna alteración que pueda provocar una complicación, lo cual es un buen indicador de que tal vez pronto pueda restablecer su alimentación normal. No alcanzó su peso ideal, pero cada día gana algunos gramos, teniendo un aumento significativo en el peso corporal, pienso que si continua con los cuidados el niño irá subiendo gradualmente de peso.

También tenía alteración de la eliminación intestinal y se le realizó una ileostomía, la cual funciona correctamente, no presenta datos de infección alrededor de la piel ostomizada. Se le enseñó a la mamá a manejar el cambio de la bolsa de la ileostomía y se le explicó algunas características del estoma, para que no tuviera temor de lastimar a su hijo al momento de cargarlo. Por el momento el niño seguirá evacuando por medio de la ileostomía y los patrones de eliminación intestinal normal se verán alterados. Lo cual implica que su recuperación total tardará un poco más.

Mi paciente mantenía su temperatura corporal dentro de parámetros normales sin embargo se le dieron cuidados como medidas de precaución, ya que existía la posibilidad de infección. Los cuidados fueron encaminados más a la prevención logrando mantener la temperatura corporal normal.

El tiempo prolongado en cama lo hacía más susceptible a que presentara úlceras por presión, por ello es importante movilizar periódicamente a nuestro paciente no importa que sea pediátrico, más aún cuando la mamá casi no se presenta para cargarlo ya que la inmovilización va a repercutir en su estado físico, como en su desarrollo social, en esta necesidad de movilidad los resultados fueron los esperados; evitamos que se hicieran úlceras por presión, movilizándolo al paciente, manteniendo la piel íntegra y también mejoró un poco en sus habilidades motoras.

Los bebés son seres indefensos que dependen totalmente de sus padres para poder sobrevivir y cuando tienen alguna enfermedad requieren de mas atención involucrándose además de los papás el personal que lo atiende, en este caso nosotros las enfermeras quedando como responsables para cubrir sus necesidades, siendo así, también se le proporcionó cuidados en su aseo personal.

La higiene es indispensable para todo ser humano, el estar limpio nos brinda una sensación de bienestar, el bañar al bebé lo tranquiliza y relaja, además de eliminar microorganismos que se encuentran en la piel, con ello le brindamos confort y descanso, también es importante cambiar su camiseta o mameluco, ya que a veces al momento de eructar se ensucia. Esta necesidad la cubrimos al cien por ciento se le bañaba diario, a veces la mamá le proporcionaba el baño y se hacia cargo de su aseo personal.

Al igual que las necesidades anteriores cubrí las afectivas que también son importantes, ya que es un cambio drástico para el bebé el sólo hecho de estar fuera del útero materno, lo es mas cuando se encuentra en un ambiente hospitalario lejos de su mamá, por eso es necesario tratarles con cariño y ternura para que no extrañen mucho su ambiente anterior y estimularlo en todos sus sentidos para que no se vea interrumpido su desarrollo social.

Lo ideal sería que la mamá pasara la mayor parte del día con él, pero a veces sólo van un ratito y se van y el niño se queda solo la mayor parte del día por eso nosotros que nos hacemos cargo de ellos no debemos dejar a un lado la parte afectiva, así el niño recuperará más rápido su salud.

Todos los cuidados que proporcioné a cada una de sus necesidades tenían un objetivo en particular que era restablecer la salud del niño; en algunas necesidades mejoró y en otras no como se esperaba, aún está hospitalizado pero sí va mejorando poco a poco y tal vez con el tiempo logre recuperar por completo su salud .

Sugerir a los padres que deben asistir a las pláticas que les proporciona el personal de la Institución para que tengan mayor información acerca de la enfermedad de su niño y conozcan cuales son los cuidados que el niño requiere. También debemos de invitar a los padres a que participen en el cuidado de su hijo ya que el necesita de mayor atención por su padecimiento, permitiendo que expresen sus sentimientos. Dar la información clara acerca de todo lo que implica tener un bebé con alguna malformación, para que ellos tengan presente que la recuperación del niño será lenta y que también depende de la colaboración de ellos para su recuperación.

GLOSARIO.

Abducción. Movimiento en dirección contraria al eje o línea media del cuerpo del cuerpo o una de sus partes.

Absorción. Captación de los líquidos por sólidos, o de gases por sólidos o líquidos. Captación de líquidos y diversas sustancias por parte de las células de la piel o mucosas; paso de los alimentos digeridos, del tubo digestivo a la sangre o linfa.

Ácinos. Masas de células pancreáticas que secretan enzimas digestivas.

Alveolo. Pequeño orificio o cavidad; saco aéreo de los pulmones.

Anastomosis. Unión terminoterminal de vasos sanguíneos, linfáticos o nervios.

Atresia. Cierre anormal de una abertura o su ausencia congénita.

Bilirrubina. Pigmento rojizo que es uno de los productos terminales de la degradación de la hemoglobina en el hígado y se excreta como material de desecho en la bilis.

Bilis. Secreción hepática que emulsifica las grasas.

Bolo. Masa blanda y redondeada, por lo general la de alimentos que se degluten bolo alimenticio

Cianosis. Coloración levemente azulosa o de color púrpura oscuro en la piel y las mucosas a causa de la deficiencia de oxígeno.

Conducto cístico. El que transporta bilis del conducto biliar al conducto colédoco.

Deglución. Acto por el cual pasa el alimento de la boca al estómago.

Embrión. El producto de la gestación en las etapas iniciales de su desarrollo; en los humanos, el organismo en desarrollo desde la fecundación hasta el fin de la octava semana de la vida intrauterina.

Eosonófilo. Tipo de leucocito que se caracteriza por su citoplasma granular, que se tiñe fácilmente con eosina.

Eritrocito. Glóbulo rojo.

Extrínseco. De origen externo.

Factor intrínseco. Glucoproteína sintetizada y secretada por la mucosa gástrica, que facilita la absorción de la vitamina B 12.

Glucagón. Hormona pancreática que aumenta la concentración sanguínea de glucosa.

Glucogénesis. Combinación de muchas moléculas de glucosa para formar glucógeno.

Gluconeogenesis. La conversión de sustancias que no son carbohidratos en glucosa.

Haustrós. Elevaciones saculadas del colon.

Macrófago. Célula fagocítica derivada de un monocito; puede ser fijo o errante.

Mesénquima. Tejido conectivo embrionario del que se derivan todos los grupos del tejido conectivo.

Mesodermo. La intermedia de las tres capas germinativas primarias que dan origen a tejidos conectivos, sangre, vasos sanguíneos y músculos.

Nebulización. Método de tratamiento con fármacos administrados por rocío.

Neutrófilo. Tipo de leucocito que se caracteriza por su citoplasma granuloso, que se tiñe fácilmente con los colorantes ácidos o básicos.

Peristaltismo. Ondas de contracción muscular que se diseminan a lo largo de la pared de una estructura muscular hueca.

Peritoneo. La serosa más grande del cuerpo, que reviste la cavidad abdominal y cubre las vísceras de la misma.

Plexo mientérico (plexo de Aurebach). Red de fibras nerviosas de ambas divisiones del sistema nervioso autónomo, en la capa o túnica muscular del intestino delgado.

Quimo. Mezcla semilíquida de alimentos parcialmente digeridos y secreciones digestivas, presente en el estómago e intestino delgado durante la digestión.

BIBLIOGRAFÍA

Baeza, Patología Quirúrgica Neonatal, 1ª edición, Ed. Limusa, México 1988, pág.579

B. Escuredo, J.M. Sánchez, S.X. Borrás, J. Serrat, Estructura y función del cuerpo humano, 1ª edición, Ed. Interamericana, España 1995, pág.546

Carpenito, Diagnósticos de enfermería, 3ª edición, Ed. Interamericana España 1991

Carpenito Juall Linda, Planes de cuidados y documentación en Enfermería, 1ª edición, Ed. Interamericana, España 1994, pág. 754.

Correa, Gómez, Posada, Fundamentos de Pediatría, Tomo III, 2ª edición, Ed. Corporación para Investigaciones Biológicas, Colombia 1999, Pág.

Felman, Scharschmiot, Sleisenger, Enfermedades gastrointestinales y Hepáticas, 6ª edición, Tomo II Ed. Medica Panamericana, Argentina 2000, pág. 2195.

García Avilés, Introducción a la Metodología de la Investigación Científica, 2ª edición, Ed. Plaza y Valdés Editores, México 1999.

Garcia Gonzalez, El Proceso de Enfermería y el Modelo de Virginia Henderson, 1° edición, Ed. Progreso, S.A., México 1997, Pág. 320

Gonzalez Romero, Principios de Cirugía Pediátrica, 1° edición, ed.Trillas, México 1990,

Goth Andres, Farmacología médica: principios y conceptos, Ed. Interamericana, México1971, Pág. 697

Hay, Jr. Groothuis, Hayward, Levin, Diagnósticos y Tratamiento Pediátricos, 12° edición, Ed. Manual Moderno, México 1997, pág. 1475

Heuman, Mills McGuire, Gastroenterología, 1° edición, Ed. Interamericana, México 1997, pág 356.

Instituto Nacional de Pediatría, Pediatría Medica, Ed. Trillas, México 1994, Pág.730.

Katzung, Farmacología básica y clínica, 7° edición, Ed. Manual Moderno, México 1999, Pág. 1310.

Kelts, Manual de nutrición pediátrica, 1° edición, Ed. Doyma, España, Pág. 317

Kerschner, Nutrición y terapéutica dietética, 3° edición, Ed. Manual Moderno, México 1984, Pág. 495.

Kozier, Erb, Olivieri, Enfermería Fundamental, 4° edición. Tomo I, Ed. Manual Moderno, México 1994.

Lemaitre, George D., Enfermería Quirúrgica, 4° edición, Ed. Interamericana, México 1973.

Lippincott, Enfermería practica, 5° edición, Ed. Interamericana Vol I

Luckman, Cuidados de enfermería, Ed. Interamericana Vol. II, México 2000 pág. 2005.

Luis Rodrigo Ma. Teresa Los Diagnósticos Enfermeros, Ed. Masson, España 2000, Pág. 279

Mamad Naghi Namakforoosh, Metodología de la Investigación, Ed., Limusa, México 1984, Pág. 531.

Margot Phaneuf, Planificación de los cuidados enfermeros: un sistema integrado y personalizado, Ed. Interamericana, México 1999.

Martínez Esquivel, Sistema Digestivo UN Enfoque Integral, Ed. El Manual Moderno, México 1997.

Mary Ellen Murray, Atkinson, Proceso de Atención de Enfermería, Ed. Interamericana, México 1996, Pág. 225

Nelson, Waldo Emerson Tratado de Pediatría, 12° edición, Ed. Interamericana, México 1998, Pág. 1795

N. González, P. Saltigeral, Antimicrobianos, Antivirales, Antiparasitarios, Antimicrobianos e Inmunosupresores, 5° edición, Ed. Interamericana, México 2001, Pág. 352

OPS, Conocimientos Actuales sobre Nutrición, Editores Ziegler y Filer 7° edición, Washington D.C. OPS 1997 pág 731.

Perry, Enfermería Clínica Técnicas y procedimientos, Ed. Harcourt Brace, Madrid España 1999.

Randall, Honey T. Tratamiento Pre y Posoperatorio, ed. Interamericana, México 1973. Pág. 660

Sabiston, Tratado de Patología Quirúrgica, Decimo tercera edición, Vol. II, Ed. Interamericana, México 1998 pág. 2575

Schrock, Manual de cirugía, 7° edición, Ed. Manual Moderno México 1996, pág. 468.

Schulte, Price, James Enfermería pediátrica de Thompson, 7° edición, Ed. Interamericana, México 1999, Pág. 524.

Shaffer, Enfermedades del Recien Nacido, 3° edición, Ed. Salvat editores, Barcelona España 1974 pág. 958

Spiro, Gastroenterología clínica, 2° edición, Ed. Interamericana, México 1980, pág 1181

Straffon Osorno, Cirugía Pediátrica, ed. Ediciones Medicas Actualizadas, México 1981, Pág. 595.

Thomas, L.C., Taber's Diccionario Medico Enciclopédico, Ed. Manual Moderno, México 1993.

Tortora, Anagnostakos, Principios de Anatomía y Fisiología, 6° edición, Ed. Harla, México 1996, Pág. 1206.

Valenzuela, Luengas, Manual de Pediatría, 11° edición, Ed. Interamericana, México 1993, Pág. 858.

Walley, Lucille, Tratado De Enfermería Pediátrica, Ed. Interamericana, México 1998.

Way, Diagnostico y Tratamiento Quirúrgico, 7° edición, Ed. El manual Moderno, México 1995

Walley-Wong, Enfermería Pediátrica, Ed, Mosby, México 1995, Pág., 1131.

Wesley, Teorías y Modelos de Enfermería, 2° edición, Ed. Interamericana, México 1997, Pág.279

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

ACADEMIA DE ENFERMERÍA DEL NIÑO

FECHA:

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA

1) DATOS GENERALES

Dr. MEDICO

NOMBRE:	EDAD:	SEXO:	UNIDAD:
LUGAR DE ORIGEN:	LUGAR DE RESIDENCIA:	EXCLUSIVIDAD:	OCCUPACION:
RELIGIÓN:	TENSION ARTERIAL:	FREC. RESPIRATORIA:	FREC. CARDIACA:
	TEMPERATURA:	PESO:	TALLA:

1) OXIGENACION

VARIABLE PROBLEMA

INSPECCION	TIPO DE TONOS	RESPIRACION	DEFORMACIONES
ALIENTO NASAL	NORMAL	TORACICA	SI
REFRACCION VITREO	TONEL	ABDOMINAL	SI
TRUQUE INTERCOSTAL	EMBI DO		
CLAVICULA	QUILLA		
DIAPHRAGMA	PECTUM ENCAVATUM		
NEVOS			
COLORACION DE PIEL:			
CICATRICES:			

ADOPALPACION	TRAQUEA	MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS	DISMINUCION
CTELO	CONTRAL	AMPLIACION-AMPLIACION	UNILATERAL
ADENOPATIAS	DESPLAZADA	SIMETRICOS	BILATERAL
SI			
NO			
PLETORA VEGULAR	DESPLAZABLE	QUIMETRICOS	TRANSMISION DE LA VOZ
SI			
NO			

EXPERCUSION	TIIMPANISMO	SI	DEBILIDAD
	CLARO PULMONAR	SI	DEBILIDAD

2) NUTRICION

TIPO DE DIETA

3) ELIMINACION

INTESTINAL	URINARIA	OBSERVACIONES
NORMAL	NORMAL	
CONSTIPACION	SI	
DIARREA	NO	

4) MOVIMIENTO

LIBRE ☐ ASISTIDO ☐

5) DESCANSO

SUEÑO FISIOLÓGICO ☐

6) CAMBIO DE ROPA

PRESENCIA

USO EN PLAZA MANA

ADecuado AL CLIMA

SI ☐ NO ☐

7) TEMPERATURA

EXTREMIA

HIPOTERMIA

HIPERTERMIA

8) CUIDADO PERSONAL

BANO	ORIENTACION
ASISTIDO	
ASISTIDO	
ASISTIDO	
ASISTIDO	

9) RIESGOS DEL ENTORNO PARA PROBLEMAS RESPIRATORIOS

PARAQUEISMO	INICIO	CANTIDAD DIARIA	OBSERVACIONES
SI			
NO			
ETILISMO	INICIO	FRECUENCIA	OBSERVACIONES
SI			
NO			

10) PRACTICAS RELIGIOSAS:

INFLUYE EN SU TRATAMIENTO SI ☐ NO ☐ OBSERVACIONES:

11) PARTICIPACION EN TRATAMIENTO

12) COMUNICACION

EXPRESA SUS OPINIONES

☐ SI☐ NO

OBSERVACIONES

13) RECREACION

DEPORTES QUE PRACTICA

FRECUENCIA

OBSERVACIONES

14) ACTIVIDADES QUE REALIZA PARA RESOLVER LA NECESIDAD DE APRENDIZAJE SOBRE SU PADECIMIENTO:**III. METODOS DIAGNOSTICOS COMPLEMENTARIOS:**

EXAMEN	HORA	REPORTE
QUIMICA SANGUINEA		
BIOMETRIA HEMATICA		
ELECTROLITOS		
BACTERIOLOGICOS		
OTROS		
GASOMETRIA		
RAYOS "X"		

I. DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA:**II. INTERVENCIONES****III. EVALUACION**

NOMBRE:

FIRMA:

DOCENTE:

FIRMA: